۱٤
اسکن شد

بازدید شد
۱۳۸۲

۱۰۵۱۰ – عز

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب مجموعه ۱- رساله در تحقیق حقیقت و مجاز فارسی و عربی
مؤلف از عصام الدین سمرقندی ۲- تعلیقه ... الفروق
موضوع ... ۳- شرح خلاصة الحساب ...
از ... بن علاء الدوله

۶۸۵۴

شماره ثبت کتاب
۸۶۹۴۹

۸۹۶۷

خطی – فهرست شده
۶۸۵۴

مجلس شورای ملی

رساله در تحقیق حقیقت و مجاز از مصنفات عصام الدین رحمه الله

بسم الله الرحمن الرحيم

حمد بی حد معبودی را سزد که حقیقت مالکیت و ملکیت را سزاوار است و این دعوی از غیر او را
بعلاقه معبودیت مستعار استعاره عاریه از تشبیه مضمر دور از کنایه و تعریض خالق
بی مثال که تمثیل را در حریم حقیقت ملک معرفتش جز مجاز نیست خداوندی که با استقلال اطلاق
اسم او بر او جز طریق مجاز نیست و صلوات تامیات بر نبی مرسل که کلمات جامعه او از غایت اعجاز
بریست و احادیث فصیحه صحیحه اش خزاین معرفت و قراین رهبریست و بر آل و اصحاب او که
در ترشیح دین مبین و تجرید او از موانع سلوک او ایقان بمجازی رسیدند که بیان ارباب بلاغت را

مجال

[illegible]
اتست و از شکر ایشان فراغ نیست اما بعد این رساله ایست در تحقیق حقیقت و مجاز بری
از املال و اطناب و اجلال ایجاز بتفصیل اقسام استعاره وافی در تکمیل ابداع و
و اختراع اجوبه کافی مشتمل بر حل مشکلات از شوب تکلف صافی محتوی بر دقایق
و نکات با شرب تعسف منافی مصنف دامت العلماء و کمال دانش متصف سازد و
متعسف را مشاهده او بجمال بینش متعرف گرداند نمونه ایست از خازن علم پروری
حضرت خاقان جهان نشانه ایست از جهان دانش گستری ترتیب خان بن خان موسس
قواعد خیر الادیان مثبت الدین و الملک توامان مظهر انوار شرع و ایمان مظهر
اطوار امن و امان ماحی بدعت حاکم سود ... ماحی ... احکام سوره معمار قواعد توده
علم بعد از اشراف بر انهدام مکثار اکرام علماء دور افتاده از حرام دانائی که بعون
ذکا دقایق سخن را باشارت اظهار کند توانائی که در میدان بیان او صاحب مقامات
بعدم قدرت اقرار نماید ... تعود قبه ظلم و ظلما بمصداق ... باشد
آتیناه حکما و علما تا جهان باشد جهانبان باشد و حامی توحید و ایمان باشد و
جسم و جان جهانیان ابد از دعای اهل دین جان باشد و تا بود بنیاد و حریم
سلطنت بر سلاطین زمان خان باشد و تحقیق این رساله بر طبق معانی ترتیب است
بدیع و نظمی عجیب مشتمل بر مقدمه و چند ... و خاتمه و لله جنود السموات و
الارض و بیده البسط والقبض وها انا اشرع سایلا منه فتح ابواب الفیض
مقدمه مشتمل است بر سه طایفه طایفه اول بدانکه حق سبحانه و تعالی گنجی بود مخفی

و نور و بغایت صافی جمال او افزون از غایت و جلال او بیرون از نهایت و بمقتضای
ذات حسن ظهور بود چنانچه نور از خفا بغایت در ظهور بود پس دوست داشت که
او را شناسند و بجان و دل در طوق عبودیت او باشند اصناف خلایق را از عدم
و جود آفرید و از آن میان جامه کمال معرفت و محبت بر قامت با کرامت انسان
برید و او نیز بمال و نفس بار امانت عشق و محبت او را خرید که ان الله اشتری
من المؤمنین انفسهم و اموالهم بان لهم الجنة و این معرفت باجماع و اتفاق ارباب
اهل دانش و از بساط مرتبه قرب و کمال استقلال لمیزل و لایزال هیچ آفریده
بتنهائی این مقصد بعید الاصعد نتواند که دریابد لاجرم برای تحصیل کمال صورت
و بینش و تکمیل این فایده عظیم القدر آفرینش انسان را مدنی الطبع آفرید که بی مدد
نتواند بود و بی اجتماع بقوام معاش خود اقدام نتواند نمود و چون جمعیت و
تحصیل بینتی اعلام آنچه در خاطر مضمر است و بر لوح باطن مصور متصور نبود
و از لفظ و عبارت طریقی ایسر نبود زیرا که عارض نفس ضرورت که لازم وجود
بشریت حق تعالی بمقتضای لطف ازلی او را الهام کردانید با نکه صفات با مخارج
حروف کنارند و رسانیدن بهر مخرجی او را کیفیتی مخصوص کردانید تا بخارج
حرف حاصل شود و طریق ترکیب حروف را با او اعلام نموده با ترکیب حروف تحصیل
الفاظ کرد پس از آن او را بانعام دانش تعیین الفاظ برای معانی اکرام فرمود
و معین لفظ را از برای معنی شیخ سه قسم دلالت که هر یکی کرفتن مدلول معانی
آشنا نمود کردانید و آن مطابقه و تضمن و التزام است و علما بر آن رفته اند که دلالت

که بسبب

که بسبب وضع و تعیین لفظ باشد منحصر است عقلا در مطابقه و تضمن و التزام و عقل
احتمال قسم دیگر نمیدهد زیرا که دلالت لفظ موضوع یا بر تمام موضوع له است
یا بر جزء موضوع له یا خارج موضوع له و بمقتضای این قسمت تعریف مطابقه چنین
باشد که دلالت لفظ بر تمام موضوع له و تعریف تضمن چنین که دلالت لفظ بر جزء
موضوع له و تعریف التزام چنین که دلالت لفظ بر خارج موضوع له و هر یک از این
سه تعریف منقوض است بر دو دلالت دیگر زیرا که چون لفظ شمس موضوع باشد
برای قرص شمس تنها و برای نور شمس تنها و برای قرص شمس و نور لفظ شمس را
بنور سه دلالت باشد تضمنی و مطابقی و التزامی پس دلالت تضمنی و مطابقی
و التزامی و تعریف مطابقه صادق است زیرا که دلالت لفظ است بر تمام موضوع له
و بر دلالت تضمنی و التزامی و تعریف تضمن صادق است زیرا که دلالت لفظ است بر جزء
موضوع له و بر دلالت تضمنی و مطابقی و تعریف التزام صادق است زیرا که دلالت
لفظ است بر خارج موضوع له و برای تصحیح این تعریفات در تعریفات قیود
افزوده اند و فرموده اند که مطابقه دلالت لفظ است بر تمام موضوع له از آن جهت
که تمام موضوع له است و تضمن دلالت لفظ است بر جزء موضوع له از آن جهت
که جزء موضوع له است و التزام دلالت لفظ است بر خارج موضوع له و بافزودن
این قیود اگر چه تعریفات تصحیح یافت اما قسم رابع از برای دلالت پیدا شد
و این نحو قوم که حصر دلالت در مطابقه و تضمن و التزام عقلی است ضایع شد
زیرا که لفظ شمس را در مثال مذکور بر موضوع چهار دلالت است دلالت بر تمام

موضوع له از آنجهت که تمام موضوع له است و دلالت بر جزو موضوع له از آنجهت که جزو موضوع له است
و دلالت بر خارج لازم موضوع له از آنجهت که خارج لازم موضوع له است و دلالت
بر جزو موضوع له از آنجهت که لازم جزو دیگر است و این دلالت چهارم چون از آنجهت
نیست که جزو موضوع له است تضمن نیست و چون بر خارج نیست التزام نیست و بعضی
قوم شرط کرده اند در دلالت التزامی زیرا که خارج لازم موضوع له باشد و اگر لزوم
در مفهوم او معتبر باشد این شرط لغو و بیفایده باشد پس گوئیم و امید داریم
که صواب باشد که معنی تقسیم دلالت آنست که دلالت بسبب وضع از سه حال بیرون نیست
زیرا که یا دلالت لفظ است بر تمام موضوع له باین وضع یا دلالت لفظ است بر
جزو موضوع له باین وضع یا دلالت لفظ است بر خارج موضوع له باین وضع و
شک نیست که حصر دلالت در این سه قسم عقلی است و تعریف هر قسم پس تمام
زیرا که تعریفات برین وجه است که دلالت مطابقه دلالت لفظ است بسبب وضع
بر تمام موضوع له باین وضع و تضمن دلالت لفظ است بسبب وضعی بر جزو موضوع
باین وضع خواه دلالت بر این جزو باین سبب باشد که جزو است و خواه باین سبب که
لازم جزو دیگر است و التزام دلالت لفظ است بسبب وضعی بر خارج موضوع له
باین وضع و چون لزوم در مفهوم التزام معتبر نیست این شرط لزوم در دلالت التزام
لغو و بیفایده نباشد بر سلیم خاطران سلف و ضابط فراید خلف مخفی نیست که این
سخن در هیچ مقام این مرتبه نیافته و تو تحقیق بدین شاهد بر چهره او نتافته و آخر بعض
این رساله است و خصایص این رساله بسیار است لله الحمد و المنه حدیقه دوم

امتیاز

امتیاز او از دیگر حیوانات بآنست که او ما فی الضمیر خود را در حلیه بیان دلپذیر
باسماع داعی و از دهان صافی ضمیر رساند و اینست که مدار سعادات ابدی و
کمالات سرمدی است بنا بر مقصد فرخنده مرا که با لسان بیان زبینده از نظر
دل فریب اوزد و با سعادت دو سرای قبول که بعرض تحریر لطیف در هر خاطر منزل
سازد حکایت آورده اند که هرون الرشید در خواب دید که همه دندانهای او افتاد
از خواب بر جست و پرسید از معبر عارفی بود از لطف و احسان بسمع مبارک
او رسانید که همه اقارب و عشایر خلیفه از دنیا رحلت اقامت بر خواهند بست
و در آن ممات خلیفه در نزع و بحد خواهند نشست خلیفه از وحشت این سخن
او بقرار شد و در سیاست او بی اختیار و بکندن دندانهای او امر فرمود و بعد از آن
همین واقعه را با معبر دیگر باز نمود و آن معبر تعبیر را چنان در معرض تقریر
آورد که عمر خلیفه از همه اقربا زیاده خواهد بود خلیفه او را ده هزار درم عطا
فرمود پس بر همه کس لازم است که طریق بیان و صحت و فساد و دقایق آن را حسب
المقدور بوجه نیکو بدست آورد و خود را از تحصیل این کمال بعد در نیاورد
و چون چنین باشد و حال آنکه معرفت لطایف قرآنی که سرمایه معرفت یزدانی
و موجب سعادت جاودانی است از بین میر آمد و طریق بیان از ظاهریت و باطنیت
جز از تجلی حضرت اسم الظاهر و اسم الباطن بر همه اشیا هر شیئی را وجه ظاهر و وجه باطن
پیدا آمده و چنانچه اسم الظاهر شعبه است از اسم الباطن اوسع و امنع ظاهر هر شیئی
همه کس را بنوازد همای بلند پرواز باطن سایه جز بر سر سلاطین ملک و دانش نیندازد

والفاظ را باعتبار ظاهر حقیقت خوانند وطریق تتبع باورد اعوام وخواص اند
وباطن او اقسام مجازات است که بلیغ از غیر بمعرفت او ممتاز است طایفه سیوم
لفظ موضوع با قطع نظر از استعمال در معنی حقیقت باشد و نه مجاز و نه کنایه
وباعتبار استعمال در معنی موصوف شود بحقیقت و مجاز و کنایت حقیقت لفظ مستعمل
در موضوع له از آن حیثیت که موضوع له است چون اسد که مستعمل باشد در حیوان
درنده مشهور و مجاز مفرد مستعمل است در معنی تضمنی یا التزامی از آن حیثیت
که معنی تضمنی یا التزامی است با قرینه مانعه از اراده معنی مطابقی و اگر استعمال لفظ
در معنی تضمنی یا التزامی از آن جهت باشد که معنی تضمنی یا التزامی است بلکه سهو باشد
یا در غیر معنی تضمنی و التزامی باشد آن را غلط خوانند و اگر استعمال در معنی
تضمنی یا التزامی از آن جهت باشد که معنی تضمنی یا التزامی است تا قرینه مانعه از اراده
موضوع له مجاز نباشد بمجرد قرینه مانعه از موضوع له مجاز باشد ولیکن بغیر قرینه
که تعیین معنی مجازی می نماید در نظر بلغا مردود باشد مگر آنکه قصد متکلم بلیغ
آن باشد که ذهن سامع بهمه احتمالات مقام برسد و متشوق تعیین گردد کلام مجازی
عاری گرداند لفظ از قرینه که تعیین معنی مجازی کند هنر است و مجاز مرکب
بمقتضای بیان قوم مخصوص استعاره است چنانچه بیاید و محقق تفتازانی قدس
سره در شرح تلخیص بر تخصیص ایشان اعتراض فرموده بنابر آنکه مرکبات
مجازیه غیر استعاره بسیار است مثل رب انی وضعتها انثی که مراد باین ترکیب حزن
معنی تحسر است و جواب این اشکال را اعلای علما لبال الغایه بقبول اقبال فرموده اند

ولطف

ولطف ایزد متعال انجلا خواهد یافت و حقیقت مخصوص بمفرد نیست چنانچه
تعریف صاحب تلخیص دلالت می کند بر آن و لفظ مستعمل در غیر موضوع له اگر مستعمل
بعلاقه مشابهت است آن را استعاره خوانند خواه مفرد و خواه مرکب و گاه باشد
که مصرح باشد و گاه باشد که بالکنایه باشد چنانچه در بیان استعاره بالکنایه
بطریق قوم و مخالف صاحب کشف خواهد آمد و در رساله استعاره زبدة المتأخرین
خواجه ابو القاسم سمرقندی واقع شده که او را استعاره مصرحه خوانند مخفی از
و برای او اصلی یافته نشود و اگر مستعمل بعلاقه غیر مشابهت و مفرد است
مجاز مرسل خوانند و گمان علما و بعبارات مجاز بغیر علاقه مشابهت مرکب نیز
می باشد فاما قوم در مقام بیان از وی غافل شده اند و او را داخل مجاز
مرسل نداشته اند و تسمیه باسمی نساخته اند و بعد از ظهور او مناسب آن است که
او را داخل مجاز مرسل دارند و قید مفرد را از تعریف مجاز مرسل دور دارند چون
آن اشکال در این رساله دفع شد ما نیز مجاز مرسل را بمجاز مفرد در تقسیم جدید
مفرد را در تعریف او بجا گذاشتیم بدانکه بنای استعاره بر تشبیه است و تشبیه
دلالت بر مشارکت امری با شیء در صفتی که او را مزید اختصاص است بآن شیء
و آن شیء را مشبه به خوانند و امر را مشبه و صفت را وجه شبه و آنچه بیان مشابهت
با وی شود ادات تشبیه مثلا درین کلام که زید همچو شیر است در دلیری زید مشبه است
و شیر مشبه به و دلیری وجه شبه و لفظ همچو ادات تشبیه و مسطور در کتب قوم
آن است که چون ادات تشبیه و وجه شبه را بیندازند با وجود اختصار مبالغه

در تشبیه حاصل شود اما مبالغه از حذف وجه شبه با آن اعتبار که اشارت کند در وجه
مخصوص بنظر در نیابد بلکه اشتراک در عموم صفات در خیال افتد اما مبالغه
از حذف اداة باعتبار آنکه مشبه به بصورت محمول بر مشبه بنظر در آید و دعوی
اتحاد را بنظر در آورد و دعوی اتحاد کمال مشابهت را افاده کند و از خصایص بین
این رساله آنست که در گفتن زید اسد تفصیلی است و او آنست که گاه از زید
اسد مقصود دعوی اتحاد است و اصلا اداة تشبیه و وجه شبه در نظر نیست
و درین هنگام کمال مبالغه مستفاد شود و نظیر او زید عدل است یعنی آنکه
زید عین عدل است و مجسم است از عدل و این استعمال مخصوص بلغا است
و گاه باشد که از زید اسد آن معنی خواهند که زید همچو شیر است در فلان
چیز و بجهة قرینه حذف اداة تشبیه و وجه شبه کنند و درین هنگام جز اختصار
فایده نیست و نظیر او زید عدل است یعنی عادل و این کلام نزد داعی است
که در نظر بلغا وقعی ندارد چنانچه شیخ عبد القاهر در زید عدل تصریح
نموده **اشکال قوی** بدانکه اثبات استعاره و مجاز مرسل که بنای علم بیان
بر آنست و بیان آمدن او در لغت مشکل است زیرا که آنچه از بلیغ کلام
بلغا معلوم شود زیاده از آن نیست که گاه باشد که در مقام آمدن رجل
شجاع جاءنی اسد و در مقام آمدن اهل قریه جاء القریه گویند و جاءنی
احتمال دارد که بتقدیر جاءنی مثل اسد باشد و جاء القریه احتمال دارد که
بتقدیر جاء اهل القریه باشد پس مجاز یافت نشود و نیز جاءنی اسد احتمال دارد

که از قبیل استعمال اسد در صفت مشهوره او باشد یعنی شجاع بر قیاس استعمال
حاتم در جاءنی حاتم در کریم پس استعاره ثابت نشود اگر گوئی که بر تقدیر
حمل بر استعاره کلام مشتمل است بر دقایق که علما بیان بجهة حسن آن بلغا
کلام انسان را بر آن حمل کرده اند مثل جاءنی اسد چون استعاره باشد از زید
مثلا آن که در مشابهت زید با شیر بمرتبه رسیده که زید با شیر متحد شد
بلکه اتحاد مسلم الثبوت گشته که محتاج بدعوی نیست بلکه مستحق اطلاق اسم
شیر شده و در صورت تقدیر مضاف و در استعمال اسم شیر در مفهوم شجاع
این مبالغات نیست گفته شود که چرا شاید که این مبالغات از وضع مضاف
الیه بر ظاهر بجای مضاف فهم کرده اند پس استعمال لفظ در معنی مضاف **تنبیه**
گاه باشد که لفظ مجاز محتمل استعاره و مجاز مرسل افتد و از مجاز مرسل
محتمل چند قسم او و سامع بلیغ آنست که از احتمالات غافل نگردد و تنبیه
سامع بقدر بلاغت او است **استدراک** بدانکه در کتب فن آورده اند که فرق
میان استعاره و کذب آن باشد که در استعاره لفظ ماول است بغیر ظاهر
و قرینه اراده بغیر ظاهر منصوب بخلاف کذب مثلا چون جاءنی اسد را در دروغ
گویند غیر ظاهر نخواهند و قرینه بر نفی ظاهر نصب نکنند و چون بطریق استعاره
گویند خلاف ظاهر که رجل شجاع است خواهند و قرینه بر آن نصب کنند مثلا
گویند جاءنی اسد بعقیده و درین سخن نظر است از چند وجه وجه اول
آنکه اشتباه بکذب اختصاص باستعاره ندارد بلکه در مجاز مرسل جاریست

پس تخصیص این بحث با استعاره بجهت آنست وجه دویم اشتباه در استعاره مخصوص
بجزئیت با اشتباه بهجا یکذب باشد مثلا در قایل اسد از اشتباه استعاره
بخطا چرا که متقابل احتمقی در مقام این امر مقصود نیست تا مخاطب ما سوره نول
بود پس از این امر بجهت لفظی محتمل است و صدور او از عاقل خطا و دفع آن
بارتکاب تاویل است و نصب قرینه وجه سیم از این کلام آن بفهم میرسد که معنی
استعاره البته صادق باشد چه معاملهٔ او بکاذب مفید این معنی است و ظاهرا
که صدق او لازم نیست چرا که جاءنی اسد رمی بیاکه کاذب باشد چهارم آنکه از
کلام چنان مفهوم میشود که معنی حقیقی استعاره البته کاذب باشد و آن لازم نیست
زیرا که بسیار است که جاءنی اسد بحسب خود صادقست **تکمله** دانستی
که بناء استعاره بر تشبیه است و تشبیه را چهار رکن است بدانکه از جمله ارکان
تشبیه لفظ مشبه به را استعاره و مستعار خوانند و مشبه را مستعار له خوانند
و مشبه به را مستعار منه خوانند و استعاره مشتمل است بر کمال مبالغه در ثبوت وجه
شبه مر مشبه را و فرق میان او و تشبیه بلیغ آنست که در تشبیه بلیغ مثل زید اسد
دعوی اتحاد زید است با اسد و در جاءنی اسد اتحاد را مسلم الثبوت انگاشته
شده و نظیر تشبیه بلیغ زید عالم است که در وی قیام زید محتاج ببیان است
و نظیر استعاره زید العالم است که قیام زید مسلم است در وی و حاجت
باخبار و اعلام ندارد و همچنین در استعاره وجه شبه مسلم الثبوت میافتد بخلاف
تشبیه بلیغ چه ثبوت وجه شبه بعد از ثبوت اتحاد است و در تشبیه بلیغ اتحاد

مسلم نیست

مسلم نیست بالثبوت وجه شبه مسلم افتد بخلاف استعاره و از جمله فواید مشترکه
میان تشبیه بلیغ و استعاره است آنست که ثبوت وجه شبه برهانی میشود
چرا که جاءنی اسد در قوت آنست که زید اسد است و هر اسد شجاع پس زید
شجاع باشد **جند** و این مشتمل است بر میمنه و قلب و میسره **میمنه** بدانکه
علمای بیان بر آنند که استعاره اسم جنس باشد یا مشتق یا حروف زیرا که بناء
استعاره بر دعوی دخول مشبه است در مشبه به پس مشبه به را چاره نباشد
از مفهوم کلی تا گنجایش آن داشته باشد که مشبه را در وی داخل سازند مثلا
در جاءنی اسد استعاره اسد برای مرد شجاع بدعوی آنست که زید شبیه آن
با فراد اسد بود و رسانیده بمرتبه رسیده که در تحت حقیقت اسد در آمده و آن
را دو طایفه افراد است یکی متعارف و یکی غیر متعارف که زید است و در این سخن
نظر است از دو وجه یکی آنکه علم دو قسمست علم شخصی چون زید و عمرو و دیگری
که اعلام ذوات مشخصه اند و علم جنس چون اسامه که علم مفهوم کلی است و فرق
میان او و اسد آنست که اسامه را برای مفهوم اسد با تعین مفهوم وضع
کرده اند و اسد را برای ذات مفهوم و چون خواهند که تعین مفهوم را در اسد
واضح کنند لام تعریف باید آورد و الاسد گفت بخلاف اسامه که تعین را که لام
تعریف در الاسد بیان میکند اسامه بنفس خود بیان میکند و شکی نیست که علم
جنس مفهوم کلی دارد پس علم جنس را استعاره توان کرد پس استعاره مخصوص
اسم جنس و مستعار بوجه فی باشد و در علم یافت شود زیرا که اسم جنس شامل

علم جنس نیست چنانچه در محلّش مبیّن شده دوم آنکه بنای استعاره را در کلام
عرب بر دعوی دخول مشبه در مشبه‌به دانستن دلیلی باید و شک نیست که از
برای مبالغه در ثبوت وجه شبه مر مشبه را که مناط استعاره است دعوی
اتحاد مشبه با مشبه‌به پسندیده است پس میشاید که ذات زید سخی را با ذات
حاتم تشبیه کنیم و از برای مبالغه در تشبیه دعوی اتحاد ذات زید کنیم با حاتم تا
سخاوت بکماله زید را ثابت شود پس میگوئیم که استعاره یا علم شخص است چون حاتم
یا علم جنس چون اسامه یا اسم جنس چون اسد یا اسم مشتق یا فعل یا حروف
چنانچه در استعاره تبعیه رسانیم بخلاف آنچه قوم گفته‌اند که استعاره یا اسم
جنس است یا مشتق و حروف و اما علم **تتمه** علماء بیان چون استعاره
علم روا نداشتند و در کلام بلغا حاتم را برای سخی و فرعون را برای ظالم و
را برای عادل مستعار یافتند برای تصحیح سخن خود محتاج شدند باینکه این اعلام
تاویل باسم جنس کنند و در تاویل تکلفی بعید را ارتکاب کردند و آن آنست
که چون علم مشهور شود بصفتی آن صفت را بمنزله مفهوم آن علم دارند و لفظ
علم استعاره کنند بنا بر دعوی دخول مشبه در تحت مفهوم کلی علم که آن صفت مشهوره است
مثلا در جای حاتم گویند که زید سخی را تشبیه کرده‌ایم بذات حاتم و دعوی
کرده‌ایم سخی مفهوم حاتم است و این مفهوم را دو نوع فرد است مشهور که ذات
حاتم است و غیر مشهور که زید است و بدعوی آنکه زید از افراد مفهوم ادعائی
حاتم است که آن سخی است لفظ حاتم را برای او استعاره کرده‌ایم و شک نیست

جایز صح

که آنچه

که آنچه بیان او موفق شدیم مخفی است از امثال این تحقیقات و اگر عشاق تعصب
و ربقه تقلید ترا در ربقه قید نینداز و گوش هوش تو بحکمت جامعه لا تنظر
الی من قال و انظر الی ما قال پردازد قدر همین مرا بداند و صد ره بار گران تقلید
نمانی **شعر** چه شد که نیست ترا از خرد جوی انصاف همیشه در ردّ طلب منکر
لطافت صاف چنانم که بود ما حاصل از حسد گر چو هست شاه زمان کوه مرا صراف
قلب در بیان تقسیمات منضود این تقسیم است **تقسیم اول** استعاره یا مطلقه است
یا مجرده یا مرشحه و شاید که تجرید و ترشیح باهم جمع شوند مطلقه آنست که از
اموری که مخصوص باختصاص مشبه یا مشبه‌به دارد باستعاره هیچ امری مقارن نباشد
و مجرده آنست که با استعاره امری که مخصوص باختصاص مشبه دارد مذکور شود مثل
جاءنی اسد یرمی یعنی تیر انداختن است مخصوص باختصاص مرد بر رجل شجاع و مرشحه
آنست که استعاره مقارن خاصه مشبه‌به باشد مثل جاءنی اسد لبد یعنی آمد شیر
که موی کردن او ملبد است و زبدة المتاخرین خواجه ابوالقاسم [illegible]
اشاره فرموده‌اند که ترشیح یا تجرید زیاده بر قرینه باید و قرینه که از خواص
مشبه یا مشبه‌به است ترشیح یا تجرید نباشد و این سخن را دلیلی نیست و شک
نیست که اگر ملایم مشبه خواه قرینه استعاره باشد و خواه نه استعاره را دور
اندازد از مبالغه در تشبیه و مناسب آنست که او را مطلقا مجرده خوانند چرا که
همه یک حکم دارند اگر گوئی که قرینه استعاره را مجرده سازد پس استعاره مطلقه
یافت نشود زیرا که قرینه لا محاله از ملائمات مشبه است و در استعاره قرینه

چاره نیست گوئیم که قرینه شاید عقل باشد و با استعاره مذکور نباشد و تجرید و ترشیح شاید که با آن باشد که خاصه مشبه به را برای استعاره اثبات کنی بمجاز مجاز شاید که با آن باشد که او صفتی که حال مشبه است معتبر کنی بلفظی که حقیقت در خاصه مشبه به است مثال هر دو قول حق تعالی است که واعتصموا بحبل الله یعنی چنگ در زنید بعهد خدا عهد را تشبیه فرموده بریسمان در آنکه سبب وابسته شدن است بحق تعالی و اعتصام که چنگ در زدن است و خاصه ریسمان است برای عهد اثبات کرده یا گوئیم که نگاه داشتن عهد را نیز تشبیه فرموده بگرفتن ریسمان و لفظ اعتصام را برای او استعاره نموده و مجرد تعبیر از نگاه داشتن عهد بگرفتن ریسمان ترشیح استعاره حبل است برای عهد و مسطور در کتب قوم آنست که ترشیح ابلغ است از تجرید و اطلاق و از جمع ترشیح و تجرید زیرا که ترشیح دعوی اتحاد را محکم کرداند و مبالغه در تشبیه بدین سبب رجحان الیه یابد و تجرید از اتحاد دور اندازد و دو شاید مبالغه در تشبیه بعضی هذا کلامهم و مخفی نماند که اطلاق ابلغ است از تجرید و جمع تجرید و ترشیح که متعارض اند استعاره را در مرتبه اطلاق دارد زیرا که تجرید و ترشیح بتعارض ساقط شوند و مرتبه اطلاق بحال خود ماند تقسیم دویم استعاره یا مفرد است یا مرکب و این مرکب آن معنی است که جزو وی دلالت کند بر جزو معنی وی چنانچه مشهور است بلکه بآن معنی است که استعاره لفظی باشد مستعمل در هیئت منتزعه از امور متعدده بعلاقه مشابهت هیئت مستعار لها بهیئت مستعار منها و آنرا استعاره بر سبیل تمثیل و گاه باشد که تمثیل خوانند چنانچه

استعمال او مشهور کرده مثل خوانند و مثال تمثیل و مثل انی اراک تقدم رجلا و تؤخر اخری است یعنی می بینم ترا که پیش می نهی پای را یکبار و باز پس می بری بار دیگر و صورت پیش بردن و صورت واپس بردن پا را با هم در خاطر جمع کرده و صورت تردد خاطر را در کردن کاری و ناکردن بآن تشبیه کرده و ترکیب را برای او استعاره فرموده و در وی تجوز هیچ جزو از مفردات مرکب بلکه هیچ جزو از اجزای او از حقیقت خود نیفتاده مثلا تقدیم بمعنی پیش نهادن و رجل بمعنی پای و تاخیر بمعنی واپس بردن است و صورت ترکیب جملی اخبار است اما مجموع مرکب من حیث المجموع معنی مجازی یافته بسبب نقل مرکب از معنی حقیقی بمعنی مجازی شده و بی نقل جزوی از اجزای مرکب و از این جهت او را مجاز مرکب خوانند بخلاف سبب انی صمعتها اتی که بهیئت ترکیب جزوی او را انبات منقول شده با انشاء تحسر و باقی اجزا بر حقیقت خود است پس تجوز در جزو معنی مرکب باشد نه در مرکب و از جهت است که قوم این صورت را داخل مجاز مرکب نشمرند این است حل شبهه محقق تفتازانی که بر قوم لازم آورده و پیش از این وعده شده بود که خواهد آمد فلله الحمد علی وفاء العهد اگر کوئی که این هیئت داخل هیچ قسم مجاز نتواند بود چون هیئت لفظ نیست و مجاز قسم لفظ است و اهمال او اهمال امری است که کثیری از شعب بلاغت دیر او بر وی و لایق بحال علماء این فن نیست گوئیم که ما لفظ را در تعریف مجاز عام تر از لفظ حقیقی و حکمی می داشت و هیئت را داخل وی شمرده باعتراف بایدشد که علماء بیان در فن بیان و اعتماد بر آن نموده اند که حال او را بقیاس بمجاز مرسل بر عقل توان شناخت تقسیم ۳

بدانکه از مباحث دقیقه که حقیقت مستعیان معرفت بیان را آن باید شناخت وکار متکلمان
دروی امتحان بجوی شاید شناخت تقسیم استعاره باصلیه و تبعیه است با مدعی بیرون دی
ومتصدی مهتری که درین ضیق پی اختیار در بند اقتدار و تبعیت است کردنکها
کردن کشان که سالها لا از جز ثمت زده اند اینجا در طوق عبودیت است لله الحمد والمنه
که بفتح ابواب فیض در کشادن در خزینه غیب باستعداد این بضاعت اندفرق بفضله
عیب نظر فرمود عبارت قوم آنست که استعاره یا تبعیه است یا اصلیه زیرا که اگر مستعار
اسم جنس است اصلیه است واگر نه تبعیه ومحققان در توضیح این تقسیم فرموده اند که
مراد باسم جنس چنانچه اصطلاح است آنست که موضوع از برای مفهوم کلی باشد
ومشتق نباشد ومفید مفهوم کلی علم شخص بیرون رفته که او را اسم جنس نگویند
چون زید وعمرو وبا آنکه مشتق نباشد اسماء مشتقه چون اسم فاعل واسم مفعول
وصفت مشبه واسم تفضیل واسم مکان وزمان بیرون رفته ودر اسم جنس علم
جنس نیز بحسب اصطلاح داخل نیست چنانکه گذشت پس باید گفت که اسم جنس آنست
که موضوع از برای مفهوم کلی باشد ومشتق نباشد وعلم جنس باشد تا تعریف
اسم جنس تمام باشد چون استعاره علم شخص استعاره اصلیه است ارتکاب تکلف
نموده فرموده اند که مراد باسم جنس اعم است از اسم جنس حقیقه چون اسد و از اسم جنس
حکما چون حاتم ووجه آنکه حاتم در حکم اسم جنس است گذشت پس بمقتضای این توضیح
استعاره اصلیه در اسم جنس وعلم شخصی باشد واستعاره تبعیه در مشتق وحروف

واین بضاعت

واین بضاعت در تتمیم توضیح مقام میگوید که مراد باسم جنس عام تر است از اسم
صریح چون اسد واز اسم غیر صریح چون ان قتلت که استعاره او برای معنی
ان ضربت ضربا شدیدا اصلیه است ونیز مراد باسم جنس عام تر است از اسم
صریح جنس حقیقه وحکما تا علم جنس که در حکم اسم جنس است نیز در آید چون اسامه
که استعاره او نیز اصلیه است پس این تعمیم تنها نه برای داخل شدن علم شخصی
فهم است واز جمله امور دقیقه که تا غایت در پرده اختصار مانده واین رسالت
شرف ظهور خود در وی بر مسند اسطوی نشانده آنست که اسماء افعال اگر
مثل افعال اند در آنکه استعاره ایشان تبعیه باید بود وبیان مراد باسم جنس
درین مقام شامل ایشان است مگر اسم فعل مشتق چون نزال پس باید گفت که
مراد باسم جنس آنست که مشتق یا در حکم مشتق نباشد پس میگوییم که استعاره اصلیه
در اسم جنس باشد چون اسد وعلم شخصی چون حاتم وعلم جنس چون اسامه
واستعاره تبعیه در مشتق چون افعال وصفات واسم زمان ومکان وآلت
ودر آنچه در حکم مشتق است چون اسماء افعال غیر مشتقه ودر حروف پس
این بحث منقح آن کردید که در چهار سر بر متین کردد تا مسایل وی هر یک
بموقع خود در غایت امتیاز محفوظ از شایبه اختلاط روشن کردد سیوم
اول استعاره اصلیه آنست که معنی را بمعنی تشبیه کنند ولفظ را از مشبه به
آورند چنانچه رجل شجاع را باسد تشبیه کنند ولفظ اسد را استعمال کنند
در رجل شجاع واستعاره تبعیه آنکه معنی را بمعنی تشبیه کنند واین تشبیه سرایت کند

به تشبیه معنی دیگر بمعنی دیگر و لفظ یکی از این دو معنی را که تشبیه در وی معتبر است
پیدا شدن برای دیگری استعاره می‌کنند و او را تبعیه برای آن گویند که تشبیه
که بنای استعاره بر وست در وی بتبعیت تشبیه در معنی لفظ دیگر پیدا آمده
و این سخن بتفصیل تمام خواهد یافت انشاء الله تعالی سر بر حسیم در تحقیق استعاره
تبعیه در افعال و اسماء افعال بدانکه معنی فعل را سه جزء است اول معنی
مصدر که آن حدث است چون زدن و کشتن و کشتن و گشتن و امثال
آن و این معنی ماده فعل است یعنی حروف اصول چون چنانچه در ضرب زدن ضرب
ض و ر و ب دویم زمان سیم نسبت حدث بفاعل و این دو موضوع هیئت
فعل است یعنی حالتی که حروف اصول را از مقارنه حروف زاید و حرکة بعضی حروف
و سکون بعضی و تقدیم بعضی بر بعضی حاصل شود بان معنی که از هر این امور
حاصل شود جز هیئت اکرم یا از مجرد حرکت و سکون و تقدیم و تاخیر
چون قاتل یا از مجرد حرکات و تقدیم و تاخیر چون ضرب این همه تفصیل در ابرما ط
کرفتی استعاره فعل می‌شاید که از حدث بحدث باشد چنانچه فعل گویند و
آن معنی خواهند که زد زدنی بغایت سخت می‌شاید که از زمانی برای زمانی
باشد چنانچه حق تعالی انا فتحنا گفته و این معنی را اراده فرموده که فتح مکه
خواهیم کرد فتح کردن محقق که گویا از غایت تحقق واقع شده و اما استعاره
از نسبتی برای نسبتی کی غیر قدوة المحققین عضد الملة والدین نفرموده و او
در فواید غیاثیه فرموده که شیخ عبد القاهر فرموده که هزم الامیر الجند

از این قبیل

از این قبیل است که لشکر عدو را امیر هزیمت کرده لشکر امیر هزیمت کرده و امیر سبب
آن شده که لشکر تقویت او لشکر عدو را هزیمت کرده ما نسبت امیر را تشبیه
فرموده بفاعلیت لشکر و هزم را که موضوع است برای نسبت هزیمت کردن لشکر
برای نسبت هزیمت کردن با امیر استعاره کرده و مولانا سعد الملة والدین المحقق
التفتازانی فرموده که هیچکس از علماء بیان بدین نرفته لیکن از اعتبار قوت
و سید المحققین سید شریف قدس سره در حواشی مطول فرموده که از اعتبار دوا
و بعد از تفصیل وجه بعد او و بیان عدم صحت خواهیم نمود انشاء الله تعالی
بین یکویم که اما استعاره فعل از حدثی برای حدثی چنانچه فعل گویند بآن معنی که
زد زدنی سخت تبعیه است زیرا که تشبیه معنی زدن بکشتن شده و لفظ قتل برای
زدن استعاره شده و بتبعیت این تشبیه هر چیز که از قتل بمعنی زدن اشتقاق یافته
برای معنی زدن سخت استعاره شده و این استعاره چنان نتواند بود که زدن را که
معنی ضرب است بکشتن که معنی فعل دیگر است تشبیه کنند زیرا که معنی فعل بر وجهی
که از عقل فهم میشود صلاحیت آن ندارد که تشبیه توان کرد چنانکه اگر بوجدان
خود رجوع کنی در می‌یابی اما استعاره فعل از زمانی برای زمانی چنانچه در
انا فتحنا شنیدی هم تبعیه است زیرا که تشبیه فتح در زمان مستقبل بفتح در زمان
ماضی نموده شده و این هر دو معنی مصدرند فاما اینجا در مصدر استعاره
نشده زیرا که در مصدر در هر دو حقیقت است و بتبعیت این تشبیه معنی
یفتح فعل مستقبل یعنی فتح فعل ماضی شباهت یافته و فتح را برای معنی یفتح استعاره

نموده اند پس این استعاره بتبعیت تشبیه در معنی مصدر شده و از جهة اقوال تبعیه
گویند هر چند در استعاره فعل بتبعیت استعاره مصدر نشده و همچنین اسم در
قسم استعاره تبعیه در اسم فعل جاریست و مشابهة در معنی مصدری پیدا میکند
و استعاره در وی بتبعیت تشبیه بمعنی امر دیگر است هر چند بتبعیت مصدر نیست
زیرا که اسم فعل را مصدر نباشد و نیز هر معنی معنی تمام اسم فعل است و حدث
در معنی وی معنی ماده و زمان و نسبت معنی هیئت اوست و اما استعاره فعل
با اسم فعل و نسبت بنسبت دیگر سید محقق سید شریف فرموده که بعید است
زیرا که نسبت معتبره در معنی فعل نسبت مطلقه است و ورا افعال مخصوصه نیست
که بآن اعتبار چیزی را با و تشبیه کنند و چون در وی تشبیه نبود استعاره که
فرع تشبیه است ممکن نباشد پس هر آینه لا محاله مجاز عقلی است نه استعاره که
مجاز لغوی است استعاره نسبت هر چند که مخصوص لفظ است برای ایراد استعاره
موضوع برای معنی غیر موضوع له او با استعاره باشد و درین سخن نظر است
که معنی فعل نسبت مطلقه نیست بلکه نسبت قیام حدث است بفاعل نسبت زمان و
مکان و مفعول و سبب هست و نسبت بفاعل را احوال مخصوصه هست که نسبتهای
دیگر را با و تشبیه توان کرد پس وجه آن که استعاره در نسبت فعل نبود آنست
که فعل موضوع است از برای نسبت حدث بفاعل خواه فاعل حقیقی باشد و خواه
مجازی پس فعل در هر نسبت بفاعل حقیقت است و بآن اعتبار مجاز نتواند بود
سر سیوم در بیان استعاره و باقی مشتقات و آن بر دو قسم است قسم اول

در بیان

در بیان استعاره اسم فاعل و اسم مفعول و هر دو قسم استعاره که در فعل تصویر یافت
در وی جاریست چه ماده اسم فاعل و اسم مفعول و هر دو قسم استعاره که در فعل
تصویر یافت مثلا موضوع است از برای حدث و صورت او برای ذات او و نسبت
حدث موجود من الجملة بذات و نسبت مفهوم لفظ بفاعل و گاه باشد که قاتل را
مثلا برای زننده بر دن نهایت سخت استعمال کنند و این استعاره بنا بر تشبیه
معنی ضرب است بمعنی قتل و استعاره فعل برای ضرب پس بتبعیت تشبیه معنی
مصدر بمصدر و استعاره لفظ مصدر برای مصدر معنی ضارب تشبیه یافته
بمعنی قاتل و لفظ قاتل استعاره شده برای معنی ضارب و این استعاره با صالت
نتواند شد چرا که معنی حدث در اسم فاعل بر وجهی نیست که او را تشبیه توان
کرد بچیزی چنانکه وجدان با وحاکم است و گاه باشد که قاتل را برای کشنده
در زمان استقبال استعاره کنند بنا بر تشبیه کشتن در زمان استقبال
بکشتن در زمان حال در حصول وقوع یا درک الاقرب و اینجا استعاره اسم فاعل
بتبعیت تشبیه معنی مصدر است بمعنی مصدر بنا بر آنکه حدث شد در معنی اسم
فاعل قابل تشبیه هست فاما تابع استعاره در مصدر نیست زیرا که مصدر
در مشبه و مشبه به حقیقت است پس گنجایش استعاره ندارد اما نسبت اسم
فاعل بفاعل حکم نسبت فعل بفاعل دارد که پیش بعضی در وی استعاره نبود
و پیش جمهور علما نبود و وجه آن بتمام گذشت قسم دویم در بیان استعاره
و باقی مشتقات اسمیه و آن جز باعتبار تشبیه معنی حدث نباشد مثلا مرقد که

و قبر خواهند و مرقد بحقیقت جای خواب باشد نه جای مرده بودن و این بنا بر آنست
که موت و مرده بودن را تشبیه بخواب کردن کرده اند و رقاد را برای معنی مرده بودن
استعاره کرده اند بر تبعیت آن معنی ممات یعنی مرقد برای معنی وی استعاره یافته
و این استعاره نیز جز بر تبعیت نتواند بود زیرا که معنی در اسم مکان بر وجهی نیست
که تشبیه باشد و بروی حکم توان کرد با آنکه شایع چیزی است **فایده جدیده** بدانکه
بهتر آنست که گفته شود که استعاره در مستعار برای آن تبعیت است که دایم مستعار
در روی ماده است ماهیت و لفظ بر تبعیت جزء مستعار شده **تقریر چهارم** در استعاره
حروف استعاره حروف به تبعیت تشبیه معانی صادقه بر معانی حروف است به معانی
صادقه بر معانی حروف دیگر و بیان این موقوفست بر مقدمه و آن آنست که
من مثلا موضوع است از برای ابتدا آت جزئیه که به تبعیت امور دیگر معقول شوند
چون گویی سرت من البصرة من از برای ابتدای سیر از بصره موضوع باشد و آن ابتدا
بر تبعیت سیر و بصره ملحوظ گردد و لفظ من و امثال آن بی تبعیت ملحوظ نگردد
و من که موضوع از برای این ابتدا آت شده بآن نوع شده که واضع همه ابتدا آت را
بعنوان مفهوم ابتدا تصور کرده و لفظ من را برای هر یک وضع کرده و این مفهوم
عام را معنی متعلق حرف گویند در عرف این فن چون خواهند که من را از برای معنی
فی که ظرفیت خاص است استعاره کنند متعلق معنی من را که ابتداء مطلق است تشبیه کنند
بمعنی فی که ظرفیت مطلق است بر تبعیت آن معنی من که ابتداء خاص است مشابه
یا بمعنی فی که ظرفیت خاص است و لفظ من را از برای ظرفیت خاصه استعاره کنند

و این استعاره

و این استعاره بر تبعیت تشبیه در متعلق یافت شود زیرا که معنی حرف قابل تشبیه نیست
چنانکه و جعلان بآن حاکم است لکن بر تبعیت استعاره لفظ متعلق برای متعلق
زیرا که در استعاره لفظ من برای معنی فی استعاره لفظ ابتدا از برای معنی ظرفیت
هیچ خللی نیست تا حکم بآن صورت توان یافت و از این تحقیقات روشن شد که
آنچه در رساله زبدة المتاخرین خواجه ابو القاسم سمرقندی نوشته شده که استعاره
تبعیه در مشتقات و حروف تابع استعاره الفاظ دیگر است اینچه استعاره مشتقات
تابع استعاره مصدر است و استعاره حروف تابع استعاره متعلق هر چند در حین
حق متابعت صدر الشریعه نموده کلامیست ناشی از غفلت تمام تا مبنی بر قلب اهتمام
بتحصیل کلام بدانکه بعضی صور هست که محل استعاره تبعیه و اصلیه هست مثل ان
یقتل زید اگر استعاره بعد از دخول آن باشد و اگر پیش از دخول آن باشد تبعیه
والله اعلم و منه الفیض الاسم **میسره** در تقسیم مختلف فیه و آن دو تقسیم است
تقسیم اول بمذهب صاحب کشاف استعاره یا استعاره مصرحه است یا استعاره بالکنایه
استعاره مصرحه لفظ مشبه به است که مستعمل در مشبه باشد و در نظم کلام
مذکور یا مقدر باشد چنانکه گویی جاءنی اسد لفظ مشبه به است که آن حیوان
مخصوص است و در مشبه که آن رجل شجاع است استعمال یافته و در کلام مذکور است
و چنانچه گویی نعم در جواب اعندک اسد و تقدیر آن باشد که نعم عندی اسد
اسد که مستعمل در رجل شجاع است و در نظم کلام مقدر است بقرینه و اما تقسیم
استعاره بالکنایه لفظ مشبه به است که مستعمل در مشبه شده باستعمال المتکلم اما در تقسیم

کلام نه مذکور است و نه مقدر لکن بسبب آنکه در کلام مشبه را آورده اند و از
لوازم مشبه به چیزی را بوی اضافت کرده و نسبت داده ذهن بآن مشبه به مستعمل
در مشبه انتقال می کند فاما چون در افاده معنی که ترکیب قصد کرده احتیاج
بوی ندارد او را در نظم کلام تقدیر نباید کرد و مثال او آنست که مخالب المنیة
نشبت بفلان یعنی ناخنهای مرگ چسپید بفلان متکلم باین کلام منیه را که مرگ است
تشبیه کرده بسبع که حیوان درنده است و اضافت ناخن که از لوازم درنده است
نموده از این اضافت ذهن بآن رود که موت مثل او مستحق اسم سبع است
شده و مسمی بسبع گشته و او موت را سبع خوانده فاما چون این حکم بی لفظ
سبع تمام است لفظ سبع درین کلام نه مذکور است و نه مقدر و چون
استعاره را بالکنایه دانستی بدانکه آن لفظ را که از لوازم مشبه به است قرینه
استعاره بالکنایه است و تقسیم دویم متعلق بوی است و تحقیق آن در وی
بیاید انشاء الله تعالی و این تقسیم برین وجه خاصه صاحب کشافست و باقی
علماء بیان باوی درین تقسیم مخالفند و درین مخالفت دو مذهب
دارند اول مذهب سکاکی صاحب مفتاح که او برآنست که استعاره بالکنایه
لفظ مشبه است که مستعمل در مشبه به است و سخن او آنست که در نشبت مخالب
المنیة از منیه سبع خواسته اند بقرینه نسبت مخالب که لازم سبع است بوی
و در تقسیم استعاره باستعاره مصرحه و استعاره بالکنایه چنان گوید که
استعاره یا استعاره مصرحه است یا استعاره بالکنایه زیرا که اگر لفظ مشبه به است

که استعما

که استعمال یافته در مشبه استعاره مصرحه است و اگر لفظ مشبه است که استعمال
یافته در مشبه به استعاره بالکنایه و برین تقسیم وی اشکال قوی ایراد کرده اند و آن
آنست که از منیه مرگ مراد است نه سبع پس لفظ مشبه در مشبه به مستعمل نباشد
و در حقیقت خود مستعمل باشد و از این اشکال جواب گفته اند که از منیه مراد موتست بدعوی
آنکه از کمال مشابهت عین سبع شده و معنی گفته سکاکی که مراد از مشبه به است که سبع
آنست که مراد از مشبه به افراد ادعائی است نه مشبه به حقیقی و برین جواب اعتراض کرده اند
که برین تقدیر منیه در غیر موضوع له مستعمل نباشد زیرا که با آنکه دعوی کنند که مرگ
عین سبع شده از موضوع له بودن بیرون نرود و چون منیه در غیر موضوع له
مستعمل نباشد مجاز نباشد پس استعاره نباشد و تقسیم استعاره باستعاره بالکنایه
و استعاره مصرحه صحیح نباشد و این اشکال تا غایت در میان اذکیا و فحول این فن
مانده و هیچ بارز جواد طبیعت را در میدان دفع او نرانده و دفع وی ممکنست
بآنکه سکاکی می شاید که بران رفته باشد که مراد بمنیه موت موصوفست باتحاد
بودن با سبع پس معنی نشبت اظفار المنیة بفلان آن باشد که ناخنهای مرگ که
با سبع متحد است بفلان چسپید و شک نیست که موت موصوف باتحاد غیر موضوع له
که موت مجرد است آری با سکاکی بحث میتوان کرد که لازم که مراد از منیه مرگ موصوف
باتحاد با سبع می باشد می شاید که مجرد مرگ باشد و اتحاد از اضافت ناخن باو فهم
شود اما این بحث چندان مضر نیست چنانچه او بران رفته حمل لفظ است بر یکی
از دو احتمال و بنا بر آنکه در نظر او آن احتمال ترجیح یافته و سخن با وی در ترجیح آن

نه آنکه تقسیم او صورت عقلی ندارد **مذهب دویم** مذهب صاحب تلخیص است که بر آنست
که استعاره را تقسیم توان کرد باستعارهٔ مصرحه و استعاره بالکنایه زیرا که استعاره
بالکنایه قسم مجاز نیست و اطلاق استعاره بر وی از قبیل اطلاق لفظ مشترکست
نه از قبیل اطلاق لفظ عام بر خاص و چنین و استعاره که قسم مجاز است جزو استعارهٔ
مصرحه که ذکر مشبه به است و اراده مشبه باعتبار در نظر کلام نباشد و استعاره
بالکنایه قسم تشبیه است و عبارتست از تشبیه مضمر در نفس که از ارکان تشبیه
جز مشبه مذکور نباشد و انتقال باآنکه متکلم این مشبه را تشبیه کرده از آنجا کنند
که اضافه لازمی از لوازم مشبه به بوی کرده بر نسق اظفار المنیة نشبت بفلان مثلا هم
و بآن معنی است که چسپید ناخنهای مرگ بفلان و از اضافه ناخن بوی معلوم
میشود که متکلم تشبیه او بسبع کرده و استعاره بالکنایه پیش او این تشبیهست
تقسیم دویم تقسیم استعاره است بتحقیقیه و تخییلیه و این تقسیم بر مسلک کسی است که همه
او استعاره را که قسم مجاز است جزو تحقیقیه ندانند و اطلاق استعاره در تخییلیه
از قبیل اطلاق عام بر خاص و تحقیق سخن بر مسلک کسی آنست که گویند که در نشبت اظفار المنیة
بفلان اظفار که قرینه استعاره بالکنایه است مستعار است از ناخنهای حقیقی
برای ناخن وهمی که واهمه بعد از دعوی اتحاد منیه با سبع برای منیه توهم کرده
پس استعاره پیش او یا تحقیقیه باشد یعنی مشبه امر محقق باشد یا تخییلیه یعنی مشبه
امر موهوم باشد و تحقیق سخن بر غیر مسلک کسی آنست که اظفار مستعمل در حقیقت خود است
نه در ناخن وهمی و قرینه استعاره بالکنایه اثبات ناخنهای حقیقی است برای منیه

ویجوز

و تجوز در اثبات است یعنی آنکه ناخن منیه گفته شده اضافه ناخن بمنیه بمجاز شده
و ناخن بر حقیقت خود است و این اثبات مجازی هم مسمی باستعاره است
و استعاره را باشتراک لفظی معنی است یکی مقابل مجاز مرسل چنانکه گذشت
دویم تشبیه مضمر فی النفس که صاحب تلخیص او را استعاره بالکنایه گوید سیم اثبات
لازم مشبه به برای مشبه که بر غیر مسلک او را استعاره تخییلیه گویند **تتمه** بدانکه
آنچه در کلام قوم مسطور است و در السنه محصلین مشهور آنست که قرینه استعاره
بالکنایه استعاره تخییلیه باشد و استاد المتاخرین علامه تفتازانی در شرح
تلخیص آورده که از کلام کشاف استفاده کرده ام که قرینه استعاره بالکنایه
استعاره تحقیقیه نیز می باشد زیرا که صاحب کشاف در تفسیر آیت ینقضون
عهد الله فرموده که استعمال نقض در ابطال عهد شایع شده از جهت آنکه ایشان
حبل را برای عهد بعلاقه مشابهت عهد بحبل در آنکه هر دو وسیله وصلت بین دو تن اند
استعاره می کنند و ازین کلام آن مستفاد شود که قرینه استعاره بالکنایه
درین آیت که نقض است مستعار است از برای ابطال عهد و این استعاره تحقیقیه است
و نقض با وجود آنکه در ابطال عهد که لازم عهد است نه لازم حبل مستعمل شده
قرینه استعاره بالکنایه است زیرا که بمجرد تشبیه ابطال بنقض که از لوازم حبل است
انتقال میشود که عهد بحبل تشبیه یافته و این ضعیف بر آنست که این
قرینه بغایت ضعیفست و چندان قوی نه که در آنها اعتبار یافته اعتبارات سیم
نشاید و در آیت اثبات نقض حقیقی که تاب باز دادن پیمانست برای عهد شده

و باین اعتبار نقض قرینه استعاره است و آنکه صاحب کشاف فرموده که استعمال نقض
شایع شده در ابطال عهد دلالت بر آن میکند که نقض در آیت مستعمل در
ابطال عهد است و می شاید که آن خواسته باشد که نقض بعد از اثبات مجاز
برای عهد کنایت است از ابطال عهد و از حبل تا بانی دادن ریسمان برای عهد
مقصود افاده ابطال عهد است چنانچه مقصود از جیب ناخن مرگ
بکسی مردن اوست **بدانکه** علماء بیان ذکر لازم مشبه را چون یکی باشد
استعاره تخییلیه دانند و قرینه استعاره بالکنایه شمارند و چون زیاده
از یکی باشد اقوی را استعاره تخییلیه دانند و باقی را ترشیح استعاره بالکنایه
خوانند و می شاید که زیاده را ترشیح استعاره تخییلیه دانی و بر طریقه علامه
تفتازانی که او ترشیح استعاره مصرحه که قرینه استعاره بالکنایه باشد جائز
و می شاید که همه را قرینه سازی برای مزید اهتمام بتوضیح مرام اللهم انت
السلام و منک السلام و الیک یرجع السلام حینا ربنا بالسلام و ادخلنا
دار السلام تبارکت ربنا و تعالیت یا ذا الجلال و الاکرام **ساقه** در بیان
علاقات مجاز و این مشتمل است بر مقدمه و مقصد و خاتمه **مقدمه**
بعضی از علماء اصول و بیان بر آنند که بنای مجاز بر علاقاتی که اعتبار بلغا
عرب بخصوص او متعلق شده باشد مثلا اکلت الغیث توان گفت و نبات
خواست زیرا که عرب سببیت غیث را علاقه استعمال او در معنی نبات که مسبب اوست
ساخته اما اکلت سحابا نتوان گفت و خباز را اذخبز کردن بنا بر آنکه خباز

سبب خبز

سبب خبز است زیرا که معلوم نیست که سببیت خباز را برای خبز اعتبار کرده باشند و آنکه
نوع سببیت اعتبار یافته کفایت نکند اما بیشتر علماء عربیت بر آنند که بنای مجاز
بر علاقاتی که نوع او اعتبار یافته و آن لازم نیست که خصوص او اعتبار یافته باشد
و خصوص علاقه مفوض برای متکلم است و از جهت که خصوص علاقه وابسته بنظر متکلم
بود اهتمام بضبط مجازات ننمودند چنانچه بضبط حقایق اهتمام نمودند بر
هر کس آنقدر لازم باشد که بداند که انواع مجازات معتبره در لغت عرب چیست
تا از خطا در تجوز محفوظ ماند و هیچکس لازم نباشد که خصوصیات علاقات معتبره را
ضبط کند **مقصد** انواع علاقات معتبره بر وجهی که در کتب اصول ضبط یافته
بیست و پنج نوع است **نوع اول** شکل و دوم صفت شکل مشارکت معنی مجاز است
با حقیقی در صورت چون مشارکت فرس منقوش با فرس و صفت مشارکت معنی
مجازیست با حقیقی در صفتی که مزید اختصاص بمعنی حقیقی داشته باشد و معنی حقیقی بآن
مشهور باشد و این هر دو نوع علاقه استعاره است **نوع سیم** تضاد است یعنی
منافات میان معنی مجازی و حقیقی که علاقه اطلاق اسم ضد است بر ضد دیگر چنانچه
شاعر گوید **ع** بر عکس نهند نام زنگی کافور **ش** و پیش اهل معنی تضاد داخل صفات
و راجع بمشابهت زیرا که اطلاق اسم ضد بر ضد مبنی بر تنزیل مقابل است بمنزله تناسب
بنا بر ملاحت تعن با تهکم یا غیر آن چنانچه جبان را شیر گویند بتهکم **نوع چهارم**
آلیت سببیت است **نوع پنجم** آلیت مراد بسبب موثرات در مطلق علیت تا آلیت
داخل سبب شود و قسم علی حده توان بود و فایده در جدا کردن از سببیت غالبا

آنست که عکس سببیت که مسببیت است از علاقات معتبره است نوع ششم بخلاف
آنست که عکس و معتبر نیست مثال نوع چهارم اخذت بالخمر یعنی گرفتار شدم بگناه خمر آیت
خمر گفتند و گناه که خمر سبب اوست خواسته مثال نوع ششم شربت الاثم یعنی خوردم
شراب اثم گفتند و شراب که سبب اوست خواسته مثال نوع پنجم قوله تعالی واجعل
لی لسان صدق فی الآخرین یعنی بگردان برای من ذکر جمیل در میان مردمان که بعد از من
باشد و بمعنای من ذکر جمیل را فانی بگردان لسان که آلت ذکر است گفته شده
و مراد ذکر است نوع هفتم کلیت است که علاقه اطلاق اسم کل است بر جزو مثل
قول خدای تعالی یجعلون اصابعهم فی آذانهم یعنی میکردانند سرهای انگشت خود را
در گوشهای خود اصابع که اسم تمام انگشتست گفته و جزو او که سر انگشت است خواسته
نوع هشتم جزئیت است که علاقه اطلاق اسم جزو است بر کل مثل قول خدای تعالی
کل شیء هالک الا وجهه یعنی هر چیز هلاک شونده است مگر ذات حق تعالی
وجه که نام جزو ذاتست فی الجمله گفته شده و مراد ذات است و هر جزئیت علاقه قرار
نشاید باید که جزو چنان باشد که چون منتفی شود اهل عرف کل را منتفی گویند
چون وجه و سر و رقبه که هر یک از ینها که فانی شد حیوان را فانی گویند بخلاف
دست و چشم که بفنای یکی از ین دو حیوان را فانی گویند هر چند کل بی جزو
موجود نتواند بود نوع نهم ملزومیت است که علاقه اطلاق ملزوم است
بر لازم نوع دهم لازمیت است که علاقه اطلاق لازم است بر ملزوم و ملزوم عبارت
از آنکه ممتنع باشد جدائی چیزی از چیزی چون امتناع جدائی حرارت از آتش و

آنچه جدا نتواند شد لازم باشد چون حرارت مر آتش را و آنچه از وی جدا نتواند شد ملزوم چون نار
و لازم نمیتواند بود که بی ملزوم یافت شود چنانچه حرارت بی آتش یافته
شود چون بعضی چیزهای دیگری یافت نشود هر یک لازم باشد ملزوم نوع یازدهم
مطلق بودنست که علاقه اطلاق مطلق بر مقید است نوع دوازدهم مقید بودنست
که علاقه اطلاق مقید باشد است بر مطلق مثال مطلق چون حیوان نسبت با انسان و مثال
مقید چون انسان نسبت بحیوان چه انسان حیوان ناطق است و حیوان ناطق حیوان
مقید است بناطق و حیوان که ناطق نیست حیوان مطلق نوع ۱۳ خاص بودنست که علاقه
اطلاق اسم خاص است بر عام نوع چهاردهم عام بودنست که علاقه اطلاق اسم
عام است بر خاص عام چون ماشی و خاص چون ضاحک نوع ۱۵ کون معنی
مجازی است بر صفت حقیقی پیش از وقوع حکم مثل قول خدای تعالی و آتوا الیتامی
اموالهم یعنی بدهید یتیمان را مالهای ایشان را بعد از بلوغ دادن مال
در وقتیست که یتیم نیستند که از انسان یتیم بچه را گویند تا حصول بلوغ و بعد از
یتیم نگویند و از باقی حیوانات بی مادر را گویند تا وقت شیرخوارگی اطلاق
یتیم در آیت بآن اعتبار است که بالغ که معنی مجازی یتیم است پیش از وقوع حکم
که دادن مالست بصفت معنی حقیقی که یتیم است بوده است نوع شانزدهم شدن
معنی مجازی است بر صفت معنی حقیقی بعد از تحقق حکم مثل قول خدای تعالی
انی ارانی اعصر خمرا یعنی در خواب دیدم که می فشردم شیره را که بعد از فشردن

شراب خواهد شد شیره را که معنی مجازی خمر است خمر گفته بعلاوه آنکه بعد از جوش حکم
گرفتن است خمر خواهد شد نوع هفدهم محلیت است که علاقه اطلاق اسم محل است
بر حال نوع هجدهم حالیت است که علاقه اطلاق اسم حال است بر محل مثال جری
المیزاب یعنی رفت آب ناودان میزاب گفته و آب خواسته مثال دیگر قوله تعالی
واما الذین ابیضت وجوههم ففی رحمة الله یعنی آن قوم که سفید باشد روی
ایشان در محشر در بهشت اند رحمة گفته و محل او که بهشت است خواسته نوع
نوزدهم مجاورت و هی یکی که علاقه اطلاق اسم یکی از دو مجاور است بر دیگری مثال او
اطلاق غایط را داشته اند بر فضلا انسان معنی حقیقی غایط زمین مغاک است
که ادب آنست که در وقت حاجت ادا در آن زمین ادا کند بجهة مجاورت فضله
با آن زمین بحکم ادب فضله را غایط گفته اند و شک نیست که غایط محل فضله نیست
بر از قبیل اطلاق اسم محل بر حال باشد و مثال واضح برای مجاورت اطلاق
یکی از دو چیز است که در یک محل باشند بر دیگری نوع بیستم بودن معنی مجازی
بدل معنی حقیقی و این علاقه اطلاق اسم مبدل است بر بدل مثل قول شاعر که یا کلفن
کل لیله اکاف یعنی هر شب بهای یک پالان از اکاف گفته و بدل او که ثمن است
خواسته نوع بیست و یکم استعداد است و آن عبارتست از آنکه معنی مجازی
مستعد معنی حقیقی باشد مثال او عصرت الخمر و از خمر شیره را
خمر گفته و شیره خواسته زیرا که شیره مستعد آنست که خمر شود و با آنچه خمر نگفته که

بعد ازین

بعد ازین خمر خواهد شد زیرا که بعد از ریختن هرگز خمر نشود نوع بیست و دوم
گفته اند که بیان ره بودن است مثل علمت نفس که مراد هر نفس است و معنی حقیقی
او یک نفس است و این بی بضاعت بر آنست که این صورت از قبیل اطلاق
اسم جزء است بر کل چه این نفس جزء هر نفس است و با انتفاء او هر نفس منتفی است
عرفا نوع بیست و سیم معرف بلام بودن است که علاقه اطلاق معرف بلام است
و اراده غیر معین مثل قول خدای تعالی که ادخلوا الباب سجدا باب که معرف
بلام که معنی او در معین است اطلاق کرده و در نا معین خواسته و این بی
بضاعت چنان داند که این صورت از قبیل اطلاق مقید است و اراده مطلق
چه باب غیر معین مطلق است و تعین که معنی لام است قید او نوع بیست و چهارم
حذفست خواه حذف مضاف چون واسئل القریه یعنی اهل القریه و خواه حذف
مضاف الیه چون انا ابن جلا یعنی انا ابن رجل جلا و خواه حذف حرف جر
و حرف نفی چون قول خدای تعالی که یبین الله لکم ان تضلوا یعنی لئلا تضلوا این
نوع را آن جماعت که علاقات مجاز را بیست و پنج نوع ساخته اند سه نوع داشته اند
و ما این نوع ساختیم و شکل و صفت که ما دو نوع شمردیم ایشان یک نوع
داشته اند و استعداد را فوت کرده اند نوع بیست و پنجم زیاده است مثل قول خدای تعالی
که لیس کمثله شیء کاف زیاده است و معنی آنست که نیست مثل او هیچ چیز این بی بضاعت
گوید که ظن چنانست که حذف و زیاده از علاقات مجاز نتواند بود و درین صورت
مجاز بمعنی لفظ مستعمل در غیر موضوع له بجهة علاقه با قرینه صادق صورت نبندد

مجلس شورای ملی
کتابخانه

و زیاده. و حذف را که مجاز گویند نه باین معنی مجاز است بلکه حذف و زیاده معنی دیگر است
برای لفظ مجاز و بنای بسیاری از مجاز بمعنی مشهور اولی و مجاز بالزیاده و بالنقصان
گویند و چون دانستی که از بیست و پنج نوع سه نوع که رسید نوع مخصوص استعارات است
و چهار نوع دیگر محل نظر آنچه بی شبهه در مجاز مرسل بکار رود هژده نوع باشد

خاتمه در ترجیح بعضی از اقسام مجاز بر بعضی اطلاق سبب بر مسبب و ملزوم
بر لازم و کل بر جزء و حال بر محل اولی است از عکس و استعاره شایع‌تر و اولی از استعاره
تضاد و مجاز باعتبار ما کان اولی از مجاز باعتبار ما یؤول الیه بر لفظی
که محتمل افضل او بر اولی باید کرد و این مسئله از اجتهاد و استنباط مسائل
شرعیه است و مجاز بالنقصان اولی است از مجاز بالزیاده بلی اگر صحت معنی
لفظ موقوف بر قول بحذف یا قول بزیاده افتد حذف اختیار باید کرد و
بزیاده لفظی راضی نباید شد اللهم اختم عاقبة امورنا بالخیر واحشرنا بالخیر
واسکنا الجنة بالخیر وحاسبنا بالخیر وارزقنا لقاءک بالخیر یا خیر من کل
خیر ویا مستغنیا عن کل غیر صل علی نبیک محمد وآله وعترته ما دام الفلک فی السیر

تم هذه الرسالة الشریفة من مؤلفات
زبدة الفضلاء المتأخرین بهاء الملة والدین
علی ید الفقیر الحقیر [illegible]
[illegible]
الکرمانی [illegible]
١١٠[illegible]
[illegible] القعدة

مجلس شورای ملی
تأسیس ۱۳۰۲
کتابخانه

بسم الله الرحمن الرحيم

يقول العبد المفتقر الى الطاف ربه الخفية عصام الدين بن محمد رحمهما الله وغفر
لهما ان احسن ما يزاد به النعم الوفية ويدفع به البلية في البكرة والعشية
الحمد لله الواهب العطية اي كل عطية او العطية المعهودة التي نزلت فيها
السور من تبيان بعضها الحمد والصلاة اشد تناسب ولا يخرج الحمد بذلك
عن ان يكون على النعم الواصلة الى الشاكر لان كل ما وهب لنبينا من العطايا
فهو نعمة سالت الى البرايا والصلاة على خير البرية اي جمع البرايا او البرية المعهودة
التي عهدت تفضيل النبي عليه السلام من الجن والانس والملائكة الكرام عليه
اذ ما عداها خارج عن ان يكون له في سلك التفضيل الانتظام وعلى
آله اي اتباعه اذ هو المعنى الاول فلا يلزم على الحمل اهمال بل فيه ايهام
حسن لا يخفى على ارباب الكمال ولو قال وعلى آله العلية لكان احسن سبكا
واعلى شرفا لنعت الاصحاب بقوله ذوي النفوس الزكية اي المطهرة قال
تعالى قد افلح من زكيها وزكاء النفس يستلزم زكاء العقل بطريق الاولى
اما بعد اما هذه لمجرد التاكيد لا لتفصيل بحال مع التاكيد الاول
ايضا مما اثبتها الرضي وان كان المشهور هو الثاني ومن قصر نظره على
الثاني فقد سار عاينا التكلفات لا تجدها علينا فان معاني الاستعارات

اراد الاستعارة

اراد الاستعارة المصرحة والاستعارة بالكناية والاستعارة التخييلية
واراد بقوله وما يتعلق بها اقسام تلك المعاني وقراينها كما يفصح عنه عبارته
فيما بعد ولا يخفى ان المعاني للفظ الاستعارة ولا للاستعارات فلا وجه
للجمع وان ليس للاستعارة بالكناية اقسام وانه لم يتعلق الا قرينة الاستعارة
بالكناية فتامل فيه قوله بل فيه ايهام حسن الايهام ذكر لفظ معنى قريب وبعيد
قد ذكرت في الكتب مفصلة غير مضبوطة الضبط اراد بالكتب ما يشمل ما عبر عنه بالزبر
فيما بعد ايضا والاول غير مضبوط لداعي مضبوط او مجمله سهلة الضبط فلم يحمل
قوله مضبوطة على سهل الضبط ليظهر التعادل فاردت ذكرها مجملة مضبوطة
على وجه ينطق به كتب المتقدمين اي على وجه دل عليه كتبهم دلالة صريحة على
ما يفيده التعبير عن الدلالة بالنطق ودل عليه زبر المتاخرين الزبر على
وزن علم الكلام وعلى وزن عنق جمع زبور بالفتح بمعنى الكتاب والثاني انسب
بالكتاب لفظا ومعنى وان كان الاول اعم فنظمت فرايد جمع فريدة وهي الدرة
الثمينة التي تحفظ في ظرف على حدة ولا تخلط باللآلي لشرفها واضافتها
الفوايد من قبيل اضافة الصفة الى الموصوف اي فوايد كالفرايد وفي تخصيص
حسن اضافة الفرايد في هذا الكتاب الى الفوايد ولو قال فرايد فوايد لكان
احسن لتحقيق معاني الاستعارات واقسامها وقراينها كانه ادرج الترشيح
في القراين تغليبا او لم يلتفت اليه لان الاهتمام به دون الاهتمام بما ذكره
وجعله داخلا في بحث اقسام الاستعارة لانه انما ذكر لتحقيق الاستعارة

المرشحه بانماه ذكر القراين مع ان البحث عنها من جملة مسائل الاستعاره واقسامها
في ثلثة عقود لا يخفى حسن نظم القراين في العقود وان المستفاد ان كل عقد
لواحد من تلك الثلثة وانه على الترتيب المذكور والاول حق وان الثاني العقد
الاول في انواع المجاز الاولى في انواع الاستعارة لان المقصود في الرسالة
تحقيق الاستعارات واقسامها وقراينها فما سواها مذكور بالتبع واقسام المجاز والقرينة
اوضح من انواع المجاز الا ان يقال اختاره لئلا يتبادر الوهم الى الاقسام الاول
وفيه ست فرايد الفريدة الاولى المجاز المفرد قيد المعرف المفرد للاحتراز عن المركب بالكلمة
في تعريفهم مع ان تقسيم ذلك المعرف الى التمثيل كما هو ظاهر كلامهم دليل على
ان المعرف مطلق المجاز وداع الى صرف الكلمة الى ما يعم الكلام يحفظ التعريف
عن استعمال اللفظ الغير ظاهر الدلالة على المعنى اعني الكلمة المستعملة في غير ما وضعت له
اسقط عن التعريف قيد في اصطلاح التخاطب مع انه ذكره غيره لادخال الصلوة
المستعملة بحسب اللغة في العمل الشرعي لانها مجاز مع انها لا يستعمل في غير ما وضعت له
على ما ذكره غيره وفيه نظر ولاخراج الصلوة المستعملة بحسبها في الدعاء لانها
المستعملة في غير ما وضعت له في عرف الشرع مع انها ليست بمجاز فلا بد من
اخراجها بقيد في اصطلاح التخاطب لانها المستعملة فيما وضعت له في اصطلاح
التخاطب وهو عرف اللغة على ما نقول العلاقة قيل حيثما المشعور بها في التعريف
عند العلاقة هي بالفتح واما بالكسر ففي الامور الحسية قال في الصحاح هي بالكسر
علاقة السوط ونحوها وبالفتح علاقة الحب والخصومة وابعد عن اللفظ فانه ليس

اذا احتقر القلادة العقد والعقد بالكسر القلادة ع

محصم

بجنسه ولا مجاز كان يقال سهوا في مقام استعمال الفرس الكتاب فلا يخفى انه
عند اشتراط القرينة لان القرينة ما نصبه المتكلم للدلالة على قصده ويخرج
الغلط نصب دال على قصد مع قرينة صفة العلاقة اي لعلاقة كاينة مع
قرينة والاولى لعلاقة وقرينة لان القرينة ليست من توابع العلاقة
بل كل منهما مما يتوقف عليه المجاز ذلك ان يجعل قوله مع قرينة حالا من
المستكن في المستعملة والقرينة ما يفصح عن المراد لا بالوضع مانعة عن
ارادته اخرج به الكناية لانها وان كانت مع قرينة لكنها ليست بمانعة عن
ارادة الموضوع له لان الفرق بينها وبين المجاز صحة ارادة المعنى الحقيقي
دون المجاز كذا قالوا في رسمهم وفيه بحث لان الكناية يصح فيها ارادة المعنى
الحقيقي لا لذاته بل ليتوسل به الى الانتقال الى المراد ففيها القرينة المانعة
عن ارادة المعنى الموضوع له لذاته وهو ارادة المعنى الغير الموضوع له بقرينة
معينة له اذ لا يراد باللفظ الموضوع له لذاته وغير الموضوع له ولكن ليس
قرينة عدم ارادته مطلقا وتجوز ارادته للانتقال فاما في اللفظ فيمكن ان
يثبت ان مع قرينة مانعة من ارادة الموضوع له مطلقا اذ كل مجاز لا يمنع
فيه القرينة لا ارادة الموضوع له لذاته مثل رايت اسدا يرمي ليس فيه مع
الاسد الا الرمي الذي يمنع ان يكون المقصود لذاته السبع المخصوص ولا يمنع
عن ان يقصد الانتقال الى الشجاع فلا يثبت المجاز متميزا عن الكناية في شيء

من الاستعمال الاول ويمكن ان يجاب عنه بان تحرر ارادة الموضوع له للانتقال
معناها ان يكون الموضوع له متحققا ويكون ارادته للانتقال ففي جاءني بدل
يرمي ليس اثبات اسد بخلاف جبان الكلب فان رحمى الكلب موجود فيصلح ان يراد
للانتقال الى المضاف ان كانت علاقة المقصود غير المشابهة فمجاز مرسل
سمي بالمرسل لعدم تقييده بعلاقة واحدة والا فاستعارة مصرحة المشهور
ان اللفظ المستعمل في غير الموضوع له للمشابهة استعارة ولم يجد التقييد بالمصرحة
في كلام غيره مع انه ينافيه ما سياتي ان الاستعارة المكنية عند الكشاف
المشبه المضمر في النفس المشار اليه بالتخييل المستعمل في المشبه فانه يصدق
عليه الكلمة المستعملة في غير ما وضعت له للمشابهة مع انها ليست استعارة
مصرحة بل مكنية القرينة الثانية ان كان المستعار اسم جنس اي اسما غير
مشتق اسم الجنس في عرف النحاة تارة النكرة فيتناول المشتقات النكرة و
لا يتناول اسامة والاسد ونظايره فلا يصح ارادته في هذا المقام ذكر
الاستعارة الاصلية جميع المعارف الغير المشتقة الا العلم الشخصي وعدم
شمول المشتقات وقد جعل صاحب الايضاح اسم الجنس مقابلا للمصدر
والمشتق فلا يصح ارادته ايضا وان كان اقرب من الاول فلعل اسم الجنس
في عرف هذا الفن كلي يقابل المشتق لكن قولهم العلم لا يستعار لمنافاته
لاقتضائه التشخيص يدل على ان الجنس عندهم ما يقابل الشخص والا فالمشتق ايضا

بيانها

بينا في التلخيص ولا يخفى ان قوله اي اسما غير مشتق يتناول العلم الشخصي فكانه
اراد اي اسما كليا غير مشتق وحينئذ يخرج عنه العلم المشتهر بصفة مع انه يستعار
الا ان يريد اسما كليا حقيقة او حكما وحينئذ يتناول الجامد المشتهر بصفة فانه في حكم
الكلي عندهم ويخرج عنه الاعلام الشخصية الغير المشتهرة ولا يخفى انه تكلف جدا سيما
في مقام التفسير ومع ذلك يخرج عنه نحو حاتم علما مع ان الاستعارة فيه اصلية
ويدخل في مفهوم الجنس فالاستعارة اصلية تعرف وجه حصرها انها بعد معرفة
وجه تبعيتها والا فتبعية لجريانها في اللفظ المذكور اي المشتق والحرف تبعا
لقوله والا بعد جريانها في المصدر ان كان مشتقا وذلك لانه اذا اريد استعارة
قتل المهموم ضرب للتشبيه مفهوم المهموم قيل في شدة التاثير يشبه الضرب بالقتل
ويستعار له القتل ويشتق منه قتل فيستعار قتل تبعيته استعارة القتل وهكذا
باقي المشتقات وعلل القوم ذلك بما فيه خفاء ولا يتفي بتلك الرسالة بتحقيقه
لكن نحن نبين لك ما هو من مواهب الواهب قريب الى الافهام فانه قريب المسالك
غير بعيد المرام وهو ان المشتقات موضوعات بوضعين وضع المادة والهيئات
فاذا كان في استعارتها الا بتغير معانيها الهيئات فلا وجه للاستعارة الهيئة
فالاستعارة فيها انما هي باعتبار موادها فيستعار مصدرها ليستعار موادها
بتبعية استعارة المصدر وكذا اذا استعير الفعل باعتبار الزمان كما يعبر
عن المستقبل بالاخر يكون تبعية لتشبيه الضرب في المستقبل بالضرب في الماضي
في تحصيل الوقوع فيستعار ضرب فالاستعارة استعارة الهيئة وليست تبعية

استعارة المصدر بل اللفظ بتمامه مستعار تبعية استعارة الجزء وان
اردت تحقيقا تركناه لضيق المقام لا لضيق الكلام فعليك برسالتنا الفارسية
المعمولة في تحقيق المجازات قال في حواشي هذه الرسالة اعلم ان الاستعارة في
الفعل انما يتصور بتبعية المصدر ولا يجري في النسبة الداخلة في مفهومه
الاستعارة على قياس الحرف فان معناه نسبة مخصوصة يجري فيه الاستعارة
تبعا لان مطلق النسبة لم يشتهر بمعنى يصلح ان يجعل وجه شبه في الاستعارة
بخلاف متعلقات الحروف فانها انواع مخصوصة لها احوال مشهورة ثم ان
الاستعارة في الفعل على قسمين احدهما ان يشبه الضرب الشديد مثلا بالقتل
ويستعار له اسمه ثم يشتق منه قتل بمعنى ضرب ضربا شديدا والثاني ان يشبه
الضرب في المستقبل بالضرب في الماضي مثلا في تحقق الوقوع فيستعمل فيه ضرب
فيكون المعنى المصدري اعني الضرب موجودا في كل واحد منهما بقيد مغاير
لقيد الآخر فصح التشبيه لذلك كذا افاده السيد المحقق الشريف قدس سره
لكن ذكر العلامة المحقق عضد الملة والدين في الفوائد الغياثية ان الفعل
يدل على النسبة ويستدعي حدثا وزمانا والاستعارة متصورة في كل
واحد من الثلثة ففي النسبة كهزم الامير الجند وفي الزمان كنادى اصحاب
الجنة وفي الحدث نحو فبشرهم بعذاب اليم هذا كلامه تامل فيه فان فيه
اشارة الى النسبة يجري فيها الاستعارة نوع من النسبة دون النسبة
في التعبير عن المستقبل بلفظ الماضي فافهم مع ان التامل لخطاء القول بالاستعارة

للنسبة

للنسبة في هزم الامير الجند دون نادى اصحاب الجنة فانه كما يصح تشبيه نسبة الهزم
الى الامير بنسبة الهزم الى الجند والاستعارة يمكن تشبيه نسبة النداء في الزمان
الماضي والاستعارة وكون الاستعارة في احدى الصورتين للنسبة دون
الاخرى تحكم من غير فارق ولم يلتفت الى ما هو اهم من ذلك من ان الحق
من القولين ايهما ونحن نقول الحق ما ذكره الشريف المحقق لكن لا لما ذكره اما
الاول فلان الفعل موضوع للنسبة الى الفاعل مجازيا كان او حقيقيا و
لهذا ليس في هزم الامير الجند مجاز لغوي واما الثاني فلان النسبة للفعل
انواع نسبة الى الفاعل وهي نسبة مخصوصة ونسبة الى المفعول ونسبة
الى المكان الى غير ذلك وكل منها نوع مخصوص له لوازم مخصوصة يصح ان
يشبه بها باعتبارها لكن هذه المناقشة مع العلامة ليس الا في المثال و
هو قوله هزم الامير الجند للاستعارة في النسبة اما لو قطع النظر عنه
فالحق مع العلامة لان الفعل قد يوضع للنسبة الانشائية نحو اضرب وهي
مشهورة بصفات يصلح لان يشبه بها كالوجوب وقد يوضع للنسبة الاخبارية و
هي مشهورة بالمطابقة واللامطابقة ويستعار الفعل من احدهما للاخرى
كاستعارة رحمه الله ارحموا استعارة قوله فليتبوء في قول النبي صلى الله عليه وآله
من تبوء على الكذب فليتبوء مقعده من النار للنسبة الاستقبالية الخبرية
شروح فانه بمعنى يتبوء مقعده من النار صرح في شرح الحديث وفي تعلق معنى
الحرف ان كان حرفا ولما كان تعلق معنى الحرف ظاهرا فيما هو معنى فيه ملحوظ

بتبعيته حتى يوهم صاحب التلخيص ان في لام التعليل مجرورة فسره تحقيقا
للحق ورد الخطاء المطلق فقال والمراد بمتعلق معنى الحرف ما يعبر عنه
من المعاني المطلقة كالابتداء ونحوه من الانتهاء والتعليل والموضوع له
للحروف هذه المعاني المطلقة عند الجمهور لكن الواضع شرط استعماله في
جزئي مخصوص من جزئياته حتى لزمهم كون الحروف مجازات لا حقائق لها و
بعض من دقق تحقيقه جعل الموضوع له الجزئيات المخصوصة وجعل تلك
المطلقات تعبيرات للجزئيات احضرت بها عند الوضع لها ولكون الحق
الحقيق بالاختيار اختاره المص فجعلها معتبرا بها المعنى الحرفي ولم يجعلها
معاني الحروف ومحصول الاستعارة في الحروف ان معانيها لعدم استقلالها
لا يمكن ان يشبه بها لان المشبه به هو المحكوم عليه باشتراكه المشبه له في امر
فيجري التشبيه فيما يعبر عنه ويلزم تبعية الاستعارة في التعبيرات
الاستعارة في معاني الحروف ومن الحواشي التي اثبتها في هذا المقام هذا
لم يقسم المجاز المرسل الى الاصلي والتبعي على قياس الاستعارة لكن ربما يشعر
بذلك كلامهم في المفتاح ومن امثلة المجاز قوله فاذا قرأت القران
فاستعذ بالله استعملت قرأت مكان اردت القراءة لكون القراءة مسببة
عن ارادتها استعمالا مجازيا يعني استعمال المشتق بتبعية المصدر وجوز
في شرح التلخيص ان يكون نطقت الحال مجازا مرسلا من ذلك باعتبار ان
الدلالة لازمة للنطق فافهم يريد انه بين علاقة المجاز بين معنيي المصدرين دون

الفعلين

الفعلين ويشعر ذلك باعتبار العلاقة بين المصدرين اولا وفيه بحث لانه يشعر
ان العلاقة باعتبار بعض اجزاء معنى الفعل دون كل جزء وانكر التبعية وقدم
المفعول لانه من وضع الظاهر موضع المضمر لكان الالتباس في ضمير ووضع الضمير
كان متصلا واجب التقديم على الفاعل لعدم تعذر الاتصال فاحفظه فانه
نكتة جليلة قد وفقنا باستخراجها السكاكي ورده الى المكنية لا يرد نفيها
الى المكنية بل بجعل قرينتها مكنية ويرد نفيها الى التخييلية ولما كان المقصود
بيهما قال كما ستعرف لتنظر بيانه فان قلت لا وجه لانكار التبعية غايته
اخراجها عن كونها تبعية اذ احتمال كونها مكنية لا يدفع احتمالها قلت
ترجح المكنية عدم كونها تابعة لاعتبار استعارة اخرى في الاحتمال المرجح
منكر عند ذوي العقول الراجحة ونبه فيما بعد على كون الانكار
انكارا مبنيا على الرجحان لا على البطلان وكنت ذا امر الفريدة الثالثة
ذهب السكاكي الى انه ان كان المستعار له محققا حسا او عقلا فالاستعارة
تحقيقية لكون المستعار له محققه متيقنه والا تخييلية لبناء المستعار له
على التوهم التخيل وهذا ازيد مما ذكره السكاكي والا فالقسمة التي
يستفاد من كلامه ثلاثية تحقيقيه وتخييليه ومحتملهما ولما كانت
المحتملهما لا يخرج منهما جعل مآل قسمته الانحصار في التحقيقية والتخييلية
ولذا قال سينكشف لك تحقيقها اشارة الى ما سنذكره من انها القرينة

للاستعارة المكنية كما في اظفار المنية فان الاظفار استعملت في امر تخيلت
وتوهمت في المنية شبيهة بالاظفار بعد تشبيهها بالسبع وتنزيلها منزلته و
الي ما ياتي من ترشيحها بانه تعسف لان القرينة حاصلة بمجرد اثبات ظفر الاظفار
الحقيقة لها مجازا فتوهم شبيه بالاظفار فيها واستعمال الاظفار فيها لتحصيل
القرينة المكنية خروج عن الطريق المستقيم القريب الرابعة الاستعارة ان المكنية
لم يقترن بما يلائم شيئا من المستعار منه والمستعار له فمطلقة المراد من الاقتران
بما يلائم الاقتران بما سوى القرينة والا فالقرينة مما يلائم المستعار له فلا
يوجد استعارة مطلقة لا يقال الاستعارة باعتبار القرينة لا يقترن
بما يلائم المستعار له بل يقترن بما يصير مستعارا له باقتران القرينة لانا نقول
الاستعارة يتحقق بالقرينة المانعة عن ارادة الموضوع له ويلائم المستعار
له القرينة المعينة فالاستعارة باعتبار القرينة المعينة يقترن بما
يلائم المستعار له فلا بد من التقييد نحو رايت اسدا او لي تضمين بالوصف
بالرومي لئلا يتوهم ان الاطلاق مشروط بانتفاء القرينة وان قرنت بما يلائم
المستعار منه فمرشحة نحو رايت اسدا لبد على وزن علم الشعر المتراكب بعضها
بعضه جدا واللبدة شعر الاسد المتلبد على رقبته ويقال للاسد ذو لبد
واللبد كعنب جمعها اظفاره جمع ظفر لم تقلم من التقليم بمعنى القطع جعلوا
قوله لبد ترشيحا لان اللبد يلائم المشبه به ومن خواصه وكذا اظفاره

تمّ

لم تقلم لان عدم تقليم الاظفار اخص لا نقول في قوله اظفاره لم يقلم شائبة تجريد
لان الوصف بعدم تقليم الاظفار انما قارف مما هو من حال تقليم الاظفار وهو
الانسان لانا نقول عدم تقليم الاظفار كناية عن القوة على ما في حواشي الكشاف
قائل وان قرنت بما يلائم المستعار له فمجردة لتجريدها عن بعض المبالغة في
الاستعارة لانتصارها بذكر ملايم المشبه به بعد من دعوى الاتحاد الذي
في الاستعارة ومنشا المبالغة نحو رايت اسدا شاكي السلاح وقد يجمع
الترشيح والتجريد كما في قوله لدى اسد شاكي السلاح مقذف له لبد اظفاره
لم تقلم اي عند اسد تام السلاح كثير اللحم والمقذف اسم مفعول من التقذيف
بالقاف والمعجمة مبالغة القذف بمعنى الرمي كانه رمي باللحم فانقسم اعتباري
والترشيح ابلغ لاشتماله على تحقق المبالغة في التشبيه اسناد الابلغية الى الترشيح
مجازي من قبيل الاسناد الى السبب والا فالابلغ من البلاغة هو الكلام من
المبالغة هو المتكلم والاطلاق ابلغ من التجريد وقد اشرنا الى وجهه فتذكر وجمع
التجريد والترشيح في مرتبة الاطلاق لتساقطهما بتعارضهما واعتبار
الترشيح والتجريد انما يكون بعد تمام الاستعارة فلا تعد قرينة المصرحة تجريدا
نحو رايت اسدا يرمي ولا قرينة المكنية ترشيحا والا لم يوجد الاستعارة مطلقة
ويستفاد من كلامه انه لو لم يشترط زيادة التجريد والترشيح على تمام الاستعارة
لكان التخييلية ترشيحا وليس كذلك لان الترشيح ذكر ملايم المستعار منه
والمستعار منه في المكنية المشبه على مذهب السكاكي نعم يكون كذلك على المذهب المختار

القرينة الخامسة الترشيح يجوز ان يكون باقيا على حقيقته تابعا في الذكر للتعبير
عن الشيء بلفظ الاستعارة مرتبا للاستعارة لا يقصد به الا تقويتها كما تبدل
لفظ المشبه به مع رديفه الى المشبه ويجوز ان يكون مستعارا من ملايم المستعار
لملايم المستعار له ويكون ترشيح الاستعارة بمجرد انه عبر عن ملايم المستعار له
بلفظ موضوع لملايم المستعار منه ولا يخفى ان هذا لا يخص بكون لفظ الملايم
المستعار منه مستعارا بل يتحقق الترشيح بذلك التعبير على وجه الاستعارة
كان او على وجه المجاز المرسل اما الملايم المذكور او للقدر المشترك بين المشبه
والمشبه به وانه يحتمل مثل ذلك في التجريد بان يكون باقيا على حقيقته
او مجازا عما يلايم المشبه به فيجتمع التجريد والترشيح ويحتمل الوجهين بل اكثر في
قوله تعالى واعتصموا بحبل الله حيث استعير الحبل للعهد لمشابهة العهد بالحبل
في الكون وسيلة لربط شيء بشيء وذكر الاعتصام وهو التمسك بالحبل ترشيحا
اما باقيا على معناه او مستعارا للوثوق بالعهد او مجازا مرسلا في الوثوق
بالعهد بعلاقة الاطلاق والتقييد فيكون مجازا بمرتبتين او في الوثوق كما
قيل تقووا بعهد الله وحمل كل من الترشيح والاستعارة ترشيحا للآخر فتأمل
ولا يخفى ان الترشيح بذكر الملايم للمشبه به بعد شموله لذكر الملايم للمشبه به
وكانه اخذه مما ذكره الشارح بلفظ الملايم للمشبه به المحقق في شرحه
للتلخيص انه استنبط من كلام الكشاف انه قد يكون قرينة الاستعارة
بالكناية ذكر ملايم المشبه بلفظ الملايم المشبه به في ما ذكره في قوله تعالى

بفصول

بفصول بحمد الله وسنذكر تفصيله وما عليه سنذكره في الاستعارة التخييلية
القرينة السادس المجاز المركب وهو المركب المستعمل في غير ما وضع له لعلاقة
مع قرينة كالمفرد اي كقرينة في كونها مانعة عن ارادة الموضوع له فيصدق
التعريف على مجموع اعتصموا بحبل الله على الاحتمالين لانه اذا استعمل جزء
من اجزاء المركب في غير ما وضع له لان الموضوع له للمجموع مجموع امور وضع له
الاجزاء وفي تسمية مجموع المركب استعارة مركبة نظر بل في تسميتها استعارة
كما لا يخفى من ليس في معرفة الفن كالمستعير من الفن وكذا يصدق على مجموع
قولنا في رحمة الله اي في الجنة مع انه في جعله مجازا مركبا نظر وحاصل
ان المجاز المركب يختص بالتمثيلية والخبر المستعمل في الانشاء والمستعمل في
لازم فائدة الخبر والانشاء المستعمل في الخبر ولا يشمل ما تجوز في احد الفاظه
ان كانت علاقته غير المشابهة فلا يسمى استعارة في حواشيه ولم يقل يسمى
مجازا مرسلا لعدم تصريحهم بذلك هذا والشرطية خبر لقوله المجاز المركب
وما بينهما اعتراض بالواو ويوهم نفي التسمية بالاستعارة انه يسمى باسم آخر
بل ربما يتوهم انه يسمى تمثيلا بغير حكم الاستعارة مع انه لا يسمى باسم بل فات
القوم واعترض عليهم الشارح المحقق للتلخيص بان المجازات المركبة كثيرة
كالاخبار المستعملة في الانشاءات فلا وجه لحصر المجاز المركب في الاستعارة
التمثيلية ونحن نقول لا تجوز في شيء من اجزاء التمثيلية من حيث الاستعارة
التمثيلية بل هو ما كانت عليه قبل الاستعارة من كونها حقايق او مجازات

او مختلفات هل في المجموع من حيث المجموع بخلاف غيرها من المركبات فان التجوز
فيها انما هو من التجوز في احد اجزائها فلم يلتفتوا الى ذلك التجوز واكتفوا عن
بيانه ببيان التجوز في مفرده وهيئتها المركب الخبري اولا انشائي موضوعة
لنوع من النسبة فيتجوز فيها بنقلها الى النوع الآخر فيصير المركب مجازا تبعية
ذلك التجوز بخلاف التمثيل نعم يجوز ان التجوز في الهيئة التركيبية لم يدخل
في شيء من الاقسام فاما ان يتجوز في الكلمة المستعملة في التعريف ويجعل
شاملا لها واما ان يترك بيانها بالمقايسة فان قلت انما يتضح هنا
ما ذكروا من المركبات الخبرية المقصود بها افادة لازم الخبر فان
قولك حفظت التورية يقصد به افادة علم انك حفظت التورية ولا
تجوز في شيء من اجزائه فهو كقولك يقدم رجلا ويؤخر اخرى بعينه قلت
لعله عندهم من قبيل المسلم من سلم المسلمون من يده ولسانه في من يؤذي
المسلمين فانه يعاد به ان هذا الشخص ليس بمسلم لكن من عرض الكلام و
لا يصير اللفظ به مجازا ولنا في هذا المقام حاشية نغني عنها ما ذكرناه
لكنا ننقلها ليكون شرحنا جامعا للحواشي رعاية لحق مكتوبه وهي هذه
اجزاء هذا المركب المسمى استعارة تمثيلية وان كان لها مدخل في انتزاع
وجه الشبه الا انه ليس في شيء منها على الانفراد تجوز باعتبار هذا المجاز
المتعلق بمجموعها بل هي باقية على حالها من كونها حقيقة ومجازا اما الاول
فكما في المثال المذكور واما الثاني فكما لو عبر في الكلام المذكور عن التقديم

والتاخير

والتاخير والترجل بالقطع بمجازي وكما في قوله تعالى ختم الله على قلوبهم اذ جعل الختم استعارة
لاحداث هيئة مانعة عن خلوص الحق فيها وجعل الكلام استعارة تمثيلية بناء على
تشبيه حال قلوبهم بحال قلوب ختم الله عليها محققة مقدرة هذا كلامه وقد سمى
استعارة تمثيلية لاشتماله على التمثيل بمعنى التشبيه وخص التمثيل بها مع ان الاستعارة
بدون تمثيل لان فضل التشبيه تشبيه المركب بالمركب حتى كان ما عداه من التشبيه
في نظر البلاغة كلا وهذه الاستعارة تشارك بان البلاغة حتى لا يكاد يرتضي
من ذاق حلاوة البيان ولو بطرف اللسان ان يحمل الاستعارة في المركب على
الاستعارات المتعددة ان امكن ويحمل عليه حتى الامكان ليكون المنظور البليغ
هذا التمثيل النبيه العظيم الشان وحقيقته ان يؤخذ امور متعددة من المشبه
ويجمع في الخاطر وكذا من المشبه به ويجعل المجموعان متشاركين في مجموع منتزع
يشملها وان اردت مزيد التفصيل فلا يطلبه من هذا المختصر القليل وارجع
الى المقام اعد لذلك الالى الكلام عند الايجاز من فصله وفي حواشيه كان الاستعارة
المصرحة قد يكون مركبا يجوز ان يكون الاستعارة المكنية ايضا مركبا ولا مانع
من ذلك عقلا لكنهم لم يذكروه وفي وقوعه في الكلام تردد ثم كتب على هذه
الحاشية ظفرت بعد حين من الدهر بوقوعه في كلام الله تعالى على ما ذكر العلامة
التفتازاني في قوله تعالى افمن حق عليه كلمة العذاب في سورة التنزيل ومن حواشيه
في هذا المقام اذا قيل انبت الربيع البقل وقصد تشبيه الملابس الغير الفاعل
بالملابس الفاعل فاستعمل المركب الموضوع بالوضع النوعي للثاني في الاول

فلا شك انه مجاز مركب والعلاقة المشابهة وصرح العلامة التفتازانی فی
شرح الاصول بانها استعارة تمثيلية نحو انی اراك تقدم رجلا وتؤخر اخری
ولی فيه بحث فان فی الاستعارة المركبة التمثيلية علی ما صرحوا به يجب ان يكون
وجه الشبه هيئة منتزعة من عدة امور وكذا الطرفان يجب ان يكونا هيئتين
منتزعتين من مجموع اشياء قد تضامت بلا وضعت حتی عادت شيئا واحدا
فيقع فی كل من الطرفين عدة امور ربما يكون التشبه فيما بينهما ظاهرا لكن
لا يلتفت اليه وفی كون المثال المذكور كذلك بحث ولا تشبه ان نحو انی
اراك تقدم غير مستعمل فی التلبس لغير الفاعل علی تمام القول بمثل هذا النوع من
المجاز فی مثل هذا التركيب نسبه العلامة عضد الملة والدين فی الفوائد
الغياثية وشرح المختصر الی الامام عبد القاهر وذكر الفاضل التفتازانی
انه ليس قولا لعبد القاهر ولا لغيره من علماء البيان لكنه ليس ببعيد هذا كلامه
وما ذكره من البحث مندفع بانه لو قصد تشبيه غير الفاعل بالفاعل المشابه
اياه فی التلبس واسند الفعل اليه كما هو المشهور لم يكن تجوز فی اللفظ فضلا
عن ان يكون مجازا مركبا اما لو قصد تشبيه التلبس الذی هو عبارة عن
مفهوم المركب من غير قصد الی جزء من الاجزاء فلا خفاء فی انها تشبيه اشياء با
قد تضامت وتلاصقت حتی عادت شيئا واحدا وح يكون مثل قولك انی
اراك تقدم رجلا وتاخر اخری ولا يلزم من تشبيه بهذا الاعتبار بالقول
المذكور مستعملا فی التلبس لغير الفاعل فلا يصح ايضا ما ذكره لقوله ولا تشبيه

ان نحو انی اراك تقدم غير مستعمل فی التلبس لغير الفاعل ومما يوهن ما ذكرناه نقله انه
قال فی ذلك المحقق انه لم يقل به احد لكنه ليس ببعيد فانه يشير الی انه توجيه للمركب
المذكور غير ما هو المشهور نحو انی اراك تقدم رجلا وتؤخر اخری ظاهره وتؤخر
اخری رجلا ولا يحصل له الاخری حضر تارة ای انی اراك تقدم رجلا وتؤخر
تلك الرجل تارة اخری ای تتردد فی الاقدام ای الشجاعة والجرأة علی الامر و
الاحجام ای الجبن والفرار ای كف النفس عنه لا تدری ايهما اخری هكذا حقق المثال فی
التفصيل لو فی الاجمال ولا يذهب عليك انه لا يمكن الحكم علی مفهوم الجملة كما لا يصح علی
مفهوم الفعل والحرف فلا يصح فيه التشبيه الذی هو مبنی الاستعارة بل لابد
من التشبيه فيما يسری التشبيه فيه الی التشبيه فی مفهوم ذلك المركب كان تعتبر
التشبيه فی مضمون الجملة وفی الهيئة المنتزعة منهما فيكون الاستعارة فيهما
ايضا تبعية مع ما فيه من خلاف عن الايماء اليه كلام القوم ومما يختلج فی الصدر ولا يخرج
فی صدر بعيد الصدر ان قولك انی اراك تقدم رجلا وتؤخر اخری بسبب
عن التردد فيحتمل ان يكون التجوز باعتباره فيتحقق المجاز المرسل فی المجموع من
غير تصرف فی الاجزاء كالاستعارة العقلية الثانية فی تحقق معنی الاستعارة
بالكناية اتفقت كلمة القوم الظاهر كلمات القوم انه لا بد من الاتفاق من
فاعل متعدد الا ان يقال قصد هو حدها المبالغة فی الاتفاق حتی تجاوز
الی الاتحاد ولا يبعد ان يقال الاسناد مجازی وحقيقة تتفق القوم فی
كلمتهم فلا يضر وحدة الكلمة فی فاعليتهما علی انه اذا اشتملها باخرين غير صحيح

بشيء من وكان التشبيه سوى المشبه والمراد بالمشبه ما الواقع بالتشبيه كان شبهها
لا ما ذكر لكونه شبها فان المنية في اظفار المنية ليس هكذا اذ ليس في نظم الكلام
تشبيه بل التشبيه مرموز اليه باضافة الاظفار والشرط المذكور يشمل قولنا
زيد في جواب من قال من شبه عمرو اسد مع انه ليس هناك استعارة بالكناية فاكتفى
بقوله ودل عليه اي على ذلك التشبيه بذكر ما يخص المشبه به لا يشمل مثل
ينقضون عهد الله اذا اريد بالنقض ابطال العهد فانه لم يدل على التشبيه
فيه بذكر ما يخص المشبه لفظا ما يخص المشبه به الا ان يتكلف بما لا يرجى ولا ان
يخفى عليك ما في شمول البيان للاستعارة بالكناية على مذهب السكاكي نظر
لان مبنى الكلام في مذهبه على تناسي التشبيه كما هو مقتضى الاستعارة فليس
الدلالة بذكر ما يخص المشبه به على التشبيه بل على دعوى تفرد الاتحاد بحيث
لا يقصد بالدعوى ويجعل مسلم الثبوت ويعبر عنه باسم المشبه وكذا في شموله
الاستعارة بالكناية على مذهب المختار اذ الدلالة بذكر ما يخص المشبه به على
لفظ المستعار للمشبه لا على التشبيه فالاولى ان يقال اذا لم يذكر من اركان التشبيه
شيء سوى المشبه وذكر معه ما يخص المشبه به كان هناك استعارة بالكناية
لكن اضطربت اقوالهم اي اختلفت اقوالهم من قولهم اضطرب حبل القوم بمعنى
اختلفت كلماتهم وليس بمعنى اختلفت اقوالهم كما هو احد معاني الاضطراب لعدم
اختلال قول السلف فالاولى ان يقول اضطربت اقوالهم اي المتأخرين تبيين قوله
ولم يتعرض لها في تلك فوائد مذيلة بفوائد اخرى اي مجعولا ذيلها فوائد اخرى

وكانه

وكانه مستحدث والا فلم تجد الدليل بهذا المعنى في اللغة لبيان انه على مذهب ان يكون
المشبه في الاستعارة بالكناية مذكورا بلفظه الموضوع له اتم الغرض الاولى من
السلف لم يره من تقدم السكاكي وهو في اللغة كل من تقدمك من آبائك
واقربائك وكانه سمى اهل العلم الماضية سلفا لانهم آباء التعليم الى ان المستعار
بالكناية لفظ المشبه به والمستعار المشبه في النفس المرموز اليه بذكر لازمه
من غير تقدير في نظم الكلام وذكر اللازم قرينة على قصده من عرض الكلام
ولا بعد فيه بل شاهد الاشارة الى المعاني العرضية وصدق نجاتها
المرضية وهكذا المذهب الثالث الذي جعلها التشبيه المضمر في النفس المدلول
عليه بذكر لازم المشبه به مبني على جعل التشبيه معنى عرضيا لا مقصودا في نظم
الكلام ووجه تسميتها استعارة بالكناية او مكنية اي استعارة مكنية انه
لان الاسم هو المجموع لا مجرد المكنية ظاهر لانها استعارة بالمعنى المصطلح
ويلتبس بالكناية بمعنى اللغة اي الخفاء ولانه تجاوز اللغة فانهم من
وجوه ترجيح هذا المذهب ان الاستعارة اقرب الى الضبط لانها هو
المشبه به المستعمل في المشبه وكفى شاهدا للقوية انه اليه ذهب صاحب الكشاف
لا الى غيره ولو احتمالا فتقديم الظرف للقصر والتعبير عن صاحب المذهب
بصاحب الكشاف تنويه بشانه فلا يخفى ان ما سبق يستلزم كونه المختار فالاولى
بقوله وهو المختار التفريع ويمكن ان يجعل ترك التفريع بان المقصود
انه مختار الجمهور وفي التفريع يستفاد انه المختار بناء على الدليل وكثير من

الكلام السكاكي يميل الى ان مذهبه هذا حتى ذهب الشارح المحقق في شرح التلخيص الى ان مذهبه
هذا وصرف عبارته الآتية عن ذلك عن ظاهرها لكن الحق ان عبارته ظاهرة في كون
مذهبه ما هو المشهور من مذهبه فلهذا قال فرع الثانية تشعر ظاهر كلام السكاكي
بانها اي الاستعارة بالكناية لفظ المشبه به المستعمل في المشبه بادعاء انه
اي المشبه به ولا خفاء في ان تسميتها استعارة بالكناية او مكنية غير ظاهرة
وان سلم ظهور وجه كونها استعارة واختار رد التبعية اليها بجعل قرينتها
استعارة بالكناية وجعلها اي جعل التبعية اي ما جعله القوم تبعية قرينتها
على عكس ما ذكره القوم في مثل نطقت الحال من ان نطقت استعارة والقرينة
والحال قرينة ويرد عليه اما من الرد او الورود ان لفظ المشبه لم يستعمل الا في
معناه فلا يكون استعارة او الاستعارة عنده مطلقا قسم المجاز وهذا الايراد على
تفسيره للاستعارة بالكناية وهذه شبهة قوية لم يحم حول دفعها احد مما يليق
ان يصغى اليه ونحن دفعناها في رسالتنا المعمولة بالفارسية في الاستعارة وقوله
وهو الظاهر وانه قد صرح بان نطقت مستعار للامر الوهمي فيكون استعارة والا استعارة
الاظهر انه بالنصب عطف على نطقت في الفعل لا يكون الا تبعية فلزمه القول بالاستعارة
التبعية ايراد على رده التبعية الى المكني عنها تقليلا للاقسام وتقريبا الى الضبط
كما صرح به في الكلام يشير على ترتيب اللف وحاصل الايراد انك لم تستغن بالرد عن
اعتبار التبعية لانك جعلت الفعل استعارة للامر الوهمي ليتم ما ذكرته في الاستعارة
التخييلية وهذا الايراد مما لم يتعرض السكاكي ويمكن دفعه بوجهين احدهما انه تعرض

على القوم

على القوم بانهم لو قلبوا الاعتبار في التبعية لصارت استعارة واستغنوا عن
اعتبارها لانهم يجعلون الاستعارة التخييلية اثبات لازم المشبه به للمشبه مع
استعماله في حقيقته ولا يشعر كلامه بانه يردها الى الاستعارة بالكناية والتخييلية
على مذهبه بل من ينظر في كلامه يعرف انه كلام مع القوم وثانيهما انه لما قال
الاستعارة في الغاية قبل رد التبعية فلا ان يعدل على القول بمصلحة الرد
المذكور لان النفع فيه اكثر من رعاية للشدة المناسبة في اطلاق الاستعارة
ولا يخفى ان المناسب تحقق شرد التبعية بعد تحقق معنى التخييلية عنده فان
مبنى الرد عليه كما لا يخفى الفرع الثالث ذهب الخطيب اي خطيب دمشق الى
انها التشبيه المضمر في النفس وحده لا وجه لتسميتها استعارة وان كان كونها كناية
غير مخفي وتجاوزنا ان ذكر لازم المشبه به كالرمز الى التشبيه ومن الى الاستعارة
والاستعارة ابلغ فلا وجه للعدول عما حققه القوم من الاستعارة وادعاء في
الاقوال الثلاثة فاستمع قلنا تحقيق رابع ارجعوا ان يكون من اهل لما اعطا
مانح وهو ان الاستعارة بالكناية من فروع التشبيه المقلوب فكما يجعل
المشبه مشبها به مبالغة في كمال وجه الشبه حتى استحق ان يلحق المشبه به كقوله و
بدا الصباح كان غرته وجه الخليفة حين يمتدح حيث شبه غرة الصباح بوجه
الخليفة كذلك يستعار اسم المشبه للمشبه به فيكون غاية المبالغة في كمال الشبه
في جعل الشبه كما في اظفار المنية فالمراد بالمنية السبع ويجعل الكلام كناية
عن تحقق الموت بلا ريبة فتثبت المنية اظفارها فلا ان يحق تثبت السبع

اظفاره به كناية عن موته لا مجاز الروح لا تجوز في اضافة الاظفار الى المنيه
ولا اشكال في جعل المنية استعاره ووجه تسميتها استعارة بالكناية في غاية
الوضوح الفريدة الرابعة لا اشتباه في ان المشبه في صورة الاستعاره بالكنا[ية]
لا يكون مذكورا بلفظ المشبه كما في صورة الاستعارة المصرحة واما انه هل
في وجوب ذكره بلفظه الموضوع والحق عدم الوجوب لجواز ان يشبه شي بآخر
ويستعمل لفظ احدهما فيه ويثبت له من لوازم الآخر فقد اجتمع المصرحة والمكنية
مثاله قوله تعالى فاذاقها الله لباس الجوع والخوف يستفاد من هذا البيان
انه اختلف في جواز ذكر المشبه بغير لفظه ولم نعثر عليه بل قال الشارح المحقق
في شرح التلخيص والذي يلوح من كلام القوم في هذه الآية ان في لباس الجوع
استعارتين احدهما تصريحية والاخرى مكنية فانه شبه ما غشي الانسان
عند الجوع والخوف من اثر الضرر من حيث الاشتمال باللباس فاستعير له اسمه
ومن حيث الكراهة بالطعم المر البشع فيكون استعارة مصرحة نظرا الى الاول
ومكنية نظرا الى الثاني ويكون الاذاقة تخييلا وتحقيق ذلك ان الاستعارة
بالكناية ان كان تشبيها مضمرا في النفس فلا مانع من كون المشبه في التشبيه المذكور
مجازا وان كان المشبه به المرموز المستعار للمشبه فلا مانع ايضا في ذلك من
ذكر المشبه مجازا وان كان المشبه المستعار للمشبه به كما هو مذهب السكاكي فصحته
تدور على صحة الاستعارة من المستعار فان صح صح والا فلا العقد الثالث
في تحقيق قرينة الاستعارة بالكناية وما ذكر زيادة عليها من ملايمات المشبه

في نحو قولك مخالب المنية نشبت بفلان فان المخالب فيه قرينة الاستعارة
وهو جمع مخلب بكسر الميم وفتح اللام اما بمعنى ظفر كل سبع طاير اكان او ماشيا
او هو لما لا يصيد من الطير والظفر لما لا يصيد ونشبت كفرح بمعنى علق زيادة على
القرينة وفيه خمس فرايد الفريدة الاولى ذهب السلف سوى صاحب الكشاف الى ان
الامر الذي اثبت للمشبه من خواص المشبه به مستعمل في معناه الحقيقي وانما المجاز في
الاثبات فيعم البيان الترشيح والتخييلية وليس كلام السلف فيما ليس الا الامر التخييلية
وايضا لا يصح على عمومه قوله ويسمونه استعارة تخييلية فيجب تخصيصه بما لا يتم
الاستعارة الا به وتسميته استعاره لانه استعير ذلك الاثبات من المشبه به للمشبه
وتخييلية لانه تخييل ثبوته للمشبه ادعاء وقوله وانما المجاز في الاثبات يعني ان المجاز
الا في اثبات اي في اثبات تلك الخاصة للمشبه وقع على اللطف بان لانه يسمي مثل
هذا المجاز في الاثبات وجه التسمية ليس موجبا للتسمية حتى يجاب ان الزايد على
القرينة ايضا يشاركها في كونه مستعارا تخييلا ويمكن ان يجاب بعدم انفكاك المكنية
عنه عنهما واليه ذهب الخطيب الفريدة الثانية جوز صاحب الكشاف كونه استعا[رة]
تحقيقية في بعض المواد مما يلايم المشبه كما في قوله تعالى ينقضون عهد الله حيث
استعير الحبل للعهد على سبيل الكناية والنقض لابطاله قال صاحب الكشاف شاع
استعمال النقض في ابطال العهد من حيث تسميتهم العهد بالحبل على سبيل الاستعارة
لما فيه من ثبات الوصلة بين المتعاهدين قال الشارح المحقق للتلخيص فقد استفدنا
منه ان قرينة الاستعارة بالكناية لا يجب ان يكون استعارة تخييلية بل قد يكون

تحقيقية كاستعارة النقض لابطال العهد هذا كلامه فالقرينة مجرد التعبير

عن ملايم المشبه بما وضع لملايم المشبه به ويجري التخييل باثبات النقض الحقيقي

في الآية ايضا فجعل استعارة لابطال العهد من غير تفاوت الا ان هذا الاحتمال

يشعر بانه ما امكن ذلك لا ينفصل لغيره ومن ههنا نشاء ما ذكره في القرينة

الرابعة ولا يخفى انه قرينة ضعيفة يستبعد كونها معتبرة عند البلغاء معول

يحتمل ان يكون مراد صاحب الكشاف ان النقض بعد اثباته للعهد كناية عن بطلانه

كما ان نشب مخالب المنية كناية عن الموت وان يكون مراده شاع استعمال النقض

في مقام افادة ابطال العهد ولا يخفى ان تجعل القرينة مطلقا القبيل اقرب

الى الضبط فتجرده انسب بالاعتبار القرينة الثالثة جوز السكاكي كون استعمال

راينا ما رايناه بانه ان السكاكي جعل الاستعارة التخييلية مستعمل في امر

توهم المتكلم شبيها بمعنا الحقيقي ولم تعثر من غيره على نسبة التجويز اليه ربما

يكون مذهبه التجويز دون الترجيح والتعيين وتسميته استعارة وهو ظاهر

تخييلية لانه مما تخيله استعمال المشبه في المشبه به ولا يخفى انه تعسف اي خروج

عن سواء الطريق وانفراد عن كل رفيق وهو في السلوك لا يليق وذلك لان

الجادة هي جعل اللفظ تابعا للمعنى فجعل المعنى تابعا للفظ خروج عنها فان السكاكي

عدل عليهم بطبيعة المعنى من اثبات المعنى الحقيقي لملايم المشبه للمشبه الى ان المتكلم

توهم صورة وهمية واستعار لها لفظ الملايم للمشبه ولا يرى داعيا اليه كما ترى

سوى طلب استعمال لفظ الاستعارة المتعارف في اللفظ المستعمل في غير ما وضع له

ذلك القرينة الرابعة المختار في قرينة المكنية انه اذا لم يكن للمشبه المذكور

تابع يشبه رادف المشبه به اي تابعه كان باقيا على معناه الحقيقي وقد عرفت

منشاءه وفيه بحث لجواز ان يكون ذلك فيما اذا لم يشع استعمال لفظ رادف

المشبه به في المشبه لا فيما اذا لم يكن فانه الذي دل عليه سوق عبارة الكشاف

حيث قال شاع استعمال النقض في ابطال العهد ووجه ما ذكره ان الاولى

رعاية اسم الاستعارة اذا لم يمنعه جانب المعنى ويعارضه ما سبق ان جعل

الجميع على نحو واحد اذا لم يكن فيه كلفة اولى مع ان خلوص القرينة عن

الضعف مطلقا يدعوا اليه وكان اثباتها استعارة تخييلية لا يوهم صورة

شبيهها اياه على ما هو مذهب السكاكي لانه تعسف كمخالب المنية اي كتقا مخالب

المنية على معناه الحقيقي وكاثبات المخالب للمنية فروه على كل تقدير الى

ما هو الالية تخيلك والسلام عليك وان كان له تابع يشبه ذلك الرادف

المذكور كان استعارة لذلك التابع على طريق التصريح فالاحتمالات عنده

اربعة كون الجميع حقيقية والانقسام الى الاستعارة المصرحة والحقيقة وكون الجميع

استعارة تخييلية والانقسام الى المحققة والتخييلية ولك ان تزيد اقساما لا

بما هيانا ولك غير مرة الى نحصل لك الاستقلال فعلينا بالاعراض وعليك

بالاقبال والحمد لله على كل حال القرينة الخامسة يسمى ما زاد على قرينة المصرحة

من ملايمات المشبه به ترشيحا كذلك يسمى ما زاد على القرينة المكنية من الملايمات

ترشيحا لها لكون الترشيح موضوعا للمفهوم مشتركا بينهما وهو ما يلايم المستعار منه

وتقرن الاستعارة وما يلائم المشبه به ويقارن الاستعارة او التمثيل
لمفهوم مشترك بينهما وبين التشبيه والمجاز المرسل ايضا لان الاشتراك خلاف
الاصل لا تثبت من غير ضرورة ولا ضرورة هنا فلان تحصيل ذلك المفهوم
بسهولة مما القينا اليك ولا يخفى انه لا معنى لقولهم ما زاد على قرينة المصرحة
حتى يحتاج الى تقييد جعله ترشيحا بالزيادة على القرينة ولا يكفي في التقييد
الزيادة على قرينة المكنية بل لا بد ان يكون زائدا على قرينة التخييلية ايضا
الا ان يقال الداخل في قرينة التخييلية لا يزيد على قرينة المكنية فلا تغفل
ولا يخفى ايضا ان الاشتراك بين المصرحة والمكنية لا يخص الترشيح بل يشمل
التجريد ايضا بل الاشتراك بين التشبيه والمجاز المرسل ايضا الا ان يقال
التخصيص مجرد اصطلاح ناعرفه ولو لم تسمه تجريدا فان محاسن الكلام ليس
من توابع الاسماء ويجوز جعله ترشيحا للتخييلية والاستعارة المصرحة اما
الاستعارة التحقيقية فظاهر وكذا التخييلية على ما ذهب اليه السكاكي لان التخييلية
مصرحة عنده واما التخييلية على مذهب السلف فلان الترشيح يكون للمجاز
العقلي ايضا بذكر ما يلائم ما هو له كما يكون للمجاز اللغوي المرسل بذكر ما يلائم
الموضوع له وللتشبيه بذكر ما يلائم المشبه به وللاستعارة المصرحة كما سبق
الاولى ترك قوله وللاستعارة المصرحة او زيادة المكنية ايضا وجه الفرق
بين ما يجعل قرينة للمكنية ويجعل نفسه تخييلا او استعارة تحقيقية واثباته
تخييلا وبين ما يجعل زائدا عليها وترشيحا قوة الاختصاص بالمشبه به فانهما

اقوى

اقوى اختصاصا وتعلقا به فهو القرينة وما سواه ترشيح خص بيان الفرق بين القرينة
والترشيح بالمكنية لانه لا التباس بين القرينة والترشيح في المصرحة كما اشرنا
اليه بل نقول يحتاج الى الفرق بمثل ما ذكر بين القرينة والتجريد فايهما اشد اختصاصا
بالمشبه كان قرينة وما سواه تجريدا والاظهر ان ما يحضر به السامع اولا فهو
القرينة وما سواه ترشيح وذلك ان يجعل الجميع قرينة في مقام شدة الاهتمام
بالايضاح الحمد لله على تمام الاصباح بعد الظلام المحوج الى المصباح و
نرجو الانتظام به في سلك دعاء الطلبة الصلحاء في الصباح والرواح

تم هذه الرسالة بعون الله وحسن توفيقه

١٠٩

٢

مجلس شوراى ملى
كتابخانه
تاسيس ١٣٠٢

٢١

مجلس شورای ملی
کتابخانه

بسم الله الرحمن الرحيم

اما بعد حمد الله والصلوة على محمد واله اجمعين فهذه نذرة علقتها من كتاب الفروق لابي هلال
العسكري — بين الاختصار والايجاز ان الاختصار هو القاء فضول الالفاظ
من كلام مؤلف مسبوق حدوثه من غير اخلال بالمعانيه والايجاز هو الكلام على قلة
اللفظ وكثرة المعاني — بين الاطناب والاسهاب ان الاطناب بسط الكلام
لتكثير الفائدة والاسهاب بسطه مع قلتها فالاطناب بلاغة والاسهاب عي
بين المحال والممتنع على ما قاله بعض العلماء ان المحال ما لا يجوز
كونه ولا تصوره مثل قولك الجسم اسود ابيض في حالة واحدة والممتنع
ما لا يجوز كونه ويجوز تصوره في الوهم مثل قولك الانسان عشرة اذرع
بين الانكار والجحد ان الجحد اخص من الانكار لان الجحد انكار الشيء الظاهر لقوله
تعالى بآياتنا يجحدون والانكار للشيء الخفي كقوله تعالى يعرفون نعمة الله ثم ينكرونها لان
النعمة قد تكون خافية ويجوز ان لا يقال الجحد هو انكار الشيء مع العلم به لقوله تعالى
وجحدوا بها الاية والانكار لا يكون مع العلم — بين الزور والكذب
والبهتان ان الزور هو كذب حسن في الظاهر ليحسب انه صدق بخلاف
الكذب اما البهتان فهو مواجهة الانسان بما يكرهه — بين الافتراء
والاختلاق ان المفتري يقطع بكذب ويخبر به والمختلق يقدر

كذبا

كذبا ويخبر به — بين الاقرار والاعتراف ان الاقرار فيما قاله الدامغاني
اخبار عن شيء ماضي وهو في الشريعة حجة ملزمة للحكم وقال بعضهم
الاعتراف كالاقرار وقال ابو هلال يجوز ان يقر بالشيء ولا يعرف
انه اقر به ويجوز ان يقر بالباطل الذي لا اصل له ولا يقال لذلك اعتراف
انما الاعتراف هو الاقرار الذي صحبه المعرفة بما اقر به مع التزام له
ولهذا ايضا الشكر اعتراف بالنعمة ولا يقال اقرار بها فكل
اعتراف اقرار وليس كل اقرار اعترافا ولهذا اختار اصحاب الشروط
الاقرار لانه اعم ونقيض الاعتراف الجحد ونقيض الاقرار الانكار
بين الشكر والحمد الشكر هو الاعتراف بالنعمة على جهة
التعظيم للمنعم والحمد الذكر الجميل على جهة التعظيم ويجوز ان يحمد
الانسان نفسه على امور جميلة باتيها ولا يجوز ان يشكرها فالاعتماد
في الشكر على ما توجبه النعمة وفي الحمد على ما توجبه الحكمة ونقيض الحمد الذم
ونقيض الشكر الكفران ولا يجوز ان يطلق الحمد الا لله تعالى — بين الحمد
والمدح ان الحمد لا يكون الا على احسان بخلاف المدح — بين الجزاء والمكافاة …… فات
والمقابلة ان الجزاء يلزم فيه المساواة بخلاف المكافات والمقابلة
وجوز بقوله تعالى وجزاء سيئة — بين الثناء والنثاء ان الثناء
بتقديم الثاء يكون في الخير والشر والنثاء بتقديم النون لا يكون الا في
الشر والصحيح ان الاول لا يكون الا في الخير وربما استعمل في الشر

الفرق بين العتاب واللوم ان العتاب [illegible]

ان الشتم

والثناء يكون في الخير والشر   بين السب والشتم بفتح الشين
ان المشتوم بالقول والسب هو الاطناب في الشتم والاطالة فيه
بين الشتم والسفه ان الشتم قد يكون حسنا اذا كان المشتوم
مستحقا له والسفه لا يكون الا قبيحا   بين الذم واللوم ان
اللوم على الفعل الحسن والقبيح والذم لا يكون الا على القبيح على تضييع حقوق
المودة والصداقة بخلاف اللوم   بين المستقيم والصحيح والصواب
ان كل مستقيم صحيح وصواب وليس كل صحيح وصواب مستقيما   بين
المستقيم والصواب ان الصواب اطلاق الاستقامة على الحسن والمستقيم
هو الجاري على سنن وان كان قبيحا   بين الخطاء والغلط ان الخطاء
يقصد الشيء فيصيب غيره واما الغلط فهو وضع الشيء في غير موضعه
بين الحسن والخطاء ان الحسن في القول فقط والخطاء في القول والفعل
بين العقد والعهد ان العقد ابلغ من العهد   بين العهد والميثاق
ان الميثاق توكيد العهد وقال بعضهم العهد بين اثنين والميثاق
من احدهما   بين الوعد والعهد ان العهد ما كان بشرط قوله
تعالى ولقد عهدنا الى آدم الاية ان لا تخرج من الجنة ما لم تاكل من الشجرة
بخلاف الوعد ويقال نقض العهد اخلف الوعد   بين التفسير
والتاويل قيل ان التفسير هو الاخبار عن افراد آحاد الجملة
والتاويل الاخبار بمعنى الكلام جملة وقيل التفسير افراد ما انتظم

ظاهر

ظاهر التنزيل والتاويل الاخبار بغرض المتكلم وقيل التاويل استخراج معنى
الكلام جملة لا على ظاهره بل على وجه مجاز او حقيقة   بين
الشرح والتفصيل ان الشرح بيان المشروح واخراجه من وجه
الاشكال الى التجلي والظهور ولهذا لا يستعمل الشرح في القرآن
والتفصيل هو ذكر ما تضمنه الجملة على سبيل الافراد ولهذا قال الله
تعالى ثم فصلت من لدن حكيم ولم يقل شرحت   بين التفصيل
والتقسيم ان في التفصيل معنى البيان عن كل قسم بما يرد عنه ذكره
فقط والتقسيم يحتمل الامرين والتقسيم يقتضي المعنى والتفصيل بيانه
بين القرآن والفرقان قال ان القرآن اعم والفرقان
هو الفارق بين الحق والباطل والمؤمن والكافر
بين السلام والتحية ان التحية اعم من السلام   بين العام والمبهم
ان العام يشتمل على اشياء والمبهم يتناول واحدا من الاشياء لا بعينه
بين فحوى الخطاب ودليل الخطاب ان فحوى الخطاب لا
ب يعقل عند الخطاب باللفظ كقوله تعالى ولا تقل لهما اف ودليل الخطاب
هو ما يعلق بصفة الشيء او عدده او حاله او غايته ونحوها
بين البيان والفائدة ان البيان لمعرفة غيره والفائدة
لمعرفة نفسه   بين القراءة والتلاوة ان التلاوة لا تكون
لكلمتين فصاعدا والقراءة تكون لكلمة واحدة   بين

المشارعة والمطالبة ان المطلوب يكون بالتعريف المطلوب والمشارعة لا يكون الا فيما يكره المطل
من المسئلة والفتيا ان المسئلة عامة والفتيا خاصة بما يسأل عن حادثة
من بلى ونعم ان بلى لا يكون الا جوابا لنفي موجود كقوله تعالى الست بربكم قالوا بلى
قوله [illegible] نعم فلو قالوا نعم لكان [illegible]
تصديقا وحده [illegible] فكانوا كفروا — من الوسوسة والنزغ ان النزغ الاتكاء
بالوسوسة والنزغ [illegible] عن الغضب — من الارادة والاثارة ان الارادة ما يوجب النظر
في العلم والارادة ما يوجب النظر في الامر — من الاستدلال والدلالة ان
الدلالة ما يمكن الاستدلال به والاستدلال فعل المستدل — من النظر والاستدلال ان الاستدلال
طلب معرفة [illegible] والنظر طلب معرفة [illegible] — من النظر والتأمل
ان النظر [illegible] والتأمل هو النظر الى الشيء [illegible] الا [illegible]
فيكون [illegible] — من النظر والبديهة ان البديهة اول النظر
[illegible] البديهة [illegible] اوائل النظر — من البديهة والروية ان الروية ما كان
بعضهم [illegible] النظر والبديهة اوله — من النظر والفكر ان النظر يكون فكرا ويكون [illegible] والفكر
[illegible] البديهة — من الفكر والتدبر ان التدبر تصرف القلب بالنظر في العواقب والفكر
تصرف القلب بالنظر في الدلائل — من الانتظار والترجي ان الترجي [illegible]
ولا يكون الا مع الشك [illegible] الانتظار والتوقع [illegible] طلب [illegible] الوقوع — من
الانتظار والتربص ان التربص طول الانتظار — من النظر والانظار ان [illegible] القلب
[illegible] وعند بعضهم [illegible] الله تعالى او الملك [illegible]

والنزا

من الشيء [illegible] — من الذكر والخطران
يكون ابتداء ويكون عن عزوب والذكر لا يكون الا عن عزوب — من العلم والمعرفة ان المعرفة
اخص من العلم لانها لا تكون الا مفصلة والعلم يكون مجملا ومفصلا [illegible]
عارف [illegible] — من العلم والحس ان العلم [illegible] اعتقاد
والحس [illegible] النفس لا يزال الشك [illegible] العلم لا يزال بالشك — من الشعور
والعلم ان الشعور [illegible] — من المعرفة والفهم
[illegible] المعارف [illegible]
اربعة [illegible] وعند النجوم وعند [illegible] المتواتر وعند اهل العقل
من العالم والمحصل [illegible] المطلب [illegible] ولهذا لا يقال ان الله محصل
وقيل المحصل [illegible] — من العلم والعقل ان العقل هو العلم الاول
الزاجر عن القبيح [illegible] ولهذا لا يوصف الله تعالى به — من العقل والحفظ
العقل [illegible] الحفظ [illegible] — يجوز ان يقال ان الله تعالى حافظ
[illegible] — من الذهن والعقل ان الذهن هو [illegible] وهو عبارة عن وجوه
الحفظ [illegible] ولا يوصف الله به والعقل [illegible] — من الفطنة والذهن والعلم ان الفطنة
[illegible] العقل [illegible] ابتداء المعرفة [illegible]
[illegible] عالم [illegible] والذهن ما تقدم — من الفطنة والذكاء ان الذكاء

تمام الفطنة وذو الرأي يعتبر زائدا على الفطنة الفرق بين الفطنة والحذاقة ان الحذاقة هي سرعة الحركة
في الامور واصلها الحدة والسرعة ولهذا كان الله تعالى لا يوصف بها معلوما ثم يجوز ان يوصف
بالحذاقة والفطنة بما تقدم الفرق بين الاحمق والانوك ان الانوك هو المخطئ الطريق والاخرق
من لا يعلم امره وهو سرعة الحدة والخرق والاحمق هو الغافل الذي لا يتبين له عواقب الامور
لا ذو علم ان يوجه له الفرق بين القريحة والطبيعة ان الطبيعة ما طبع عليه الانسان اي خلق
والقريحة فيما قال المبرد ما خرج من الطبيعة من غير تكلف ومنه اقتراح الكلام والامر
الرأي ثقيف قرواح الشجرة اذا جاوزت الصبر قرواحد والفرس القارح القديم السن وانما
القارح نعم والجلد والقريحة تشبيه بذلك الفرق بين العلم والفقه ان الفقه هو العلم
بمقتضى الكلام على تامله ولهذا لا يقال ان الله تعالى يفقه لانه لا يوصف
بالتامل الفرق بين السمع والاصغاء ان السمع هو ادراك المسموع والاصغاء طلب ادراكه
الفرق بين السمع والاستماع ان الاستماع هو الاصغاء للمسموع ليفهم بخلاف السمع
ولهذا لا يقال ان الله تعالى يستمع الفرق بين العلم والادراك ان الادراك موقوف
على اشياء مخصوصة وليس العلم كذلك والادراك يتناول الشيء على اخص اوصافه
وعلى الجملة فالعلم يقع بالمعدوم ولا يدرك الا الموجود والادراك طريق
من طرق العلم ولهذا العلم قوته وضعفه بالمدرك والدراية هي الفهم الفرق بين
الاحساس والادراك على ما قال بعضهم انه يجوز ان يدرك الانسان بالشيء انه

كلمه

كانه يركبه بصيرة ويحتال عنه فلا يعرفه وقال ابن الاعرابي كلما شعرت به فقد احسست به ارادة
بحسك وفي القرآن فلما احسوا باسنا وفيه فتحسسوا من يوسف واخيه تعرفوا اخبارهم و قال
بعضهم الحس هو اول العلم ومنه قوله تعالى فلما احس عيسى منهم الكفر اي علمه من اول وهلة ولا يجوز
لذلك ان يقال ان الله يحس الفرق بين العلم والاعتقاد ان العلم عام فلا يدخل من العلم الاعتقاد
كبلدة مكة الفرق بين العلم والحفظ ان الحفظ العلم بالمسموعات دون غيرها من المعلومات لا يقال
حفظت ان زيدا في البيت والاصل فيه ان يحفظ العلم بعد ان حفظ ويجوز ان يكون الحفظ العلم بالشيء
حالا بعد حال من غير تخلل حيرة او نسيان ولهذا سمي حفظ القرآن حفظا ولا يوصف الله بالحفظ
لذلك الفرق بين التذكر والتنبيه ان الذكر هو العلم الحادث بعد النسيان بخلاف التنبيه
الفرق بين العلم والاحاطة ان الاحاطة كالادراك من كل وجه تجري مجرى العلم ومجرى القدرة وقد جاء
في القرآن كثيرا انه عالم وكان الله بكل شيء محيطا وقد احاط بكل شيء علما والله محيط بالكافرين
والعلم بما تقدم الفرق بين المعروف والمشهور ان المشهور هو المعروف عند جماعة كثيرة والمعروف
هو المعروف ولو عند واحد الفرق بين العلم والشعور ان العلم اعم والشعور اخص الفرق بين
الشك والريب ان الشك هو التردد بين النقيضين وقيل ريبا وسماعا وهو والرؤية اشهر
ولا يقال انه يعلم بل الشك ... الا ان ذلك يقتضي ادراكا كما يقال الريب النقيض لذلك
ان الشك هو ... الشك يعطي العلم بخلاف الريب انه يقال في حضور الموت

ولا يصح وصف الموت بالعلم   بين الاعلام والاخبار ان الاعلام التعريف بما علم به ولا والاخبار خبر
علم به او لم يعلم   بين العلم والتقليد ان العلم سكون النفس او اعتقاد ما هو به على سبيل الثقة والتقليد
يقبول الامر من لا يوجب على العقل الا بحجة   بين النسيان والسهو ان النسيان انما يكون عما كان
والسهو يكون عما لم يكن نسيت ما عرفته ولا يقال سهوت ما عرفته وبهذا يقال سهوت
على السجود ... النسيان عن ذكره والسهو عن ذكر غيره   بين السهو والغفلة ان الغفلة
تكون عن الامر والسهو عن الامر وفرق آخر وهو ان الغفلة تكون عن فعل الغير ولا يكون السهو الا عن فعل الغير
بين النوم والاغماء ان الاغماء سهو عن مرض فقط والنوم سهو يحدث من فتور جسم
بين الظن والحسبان ... قال بعضهم ان الظن ... الاعتقاد والحسبان ... اعتقاد
بين الرتبة والتهمة ... ان الرتبة الاول نور ... شكك ... مثلا
والتهمة نور ... فيكون ... كل منهم ... بين التصور والتخيل
ان التخيل تصور الشيء على حاله وقيل التخيل تصور شيء على حال او صاف والتخيل والتصور فان
العلم ... ان الظن والشك ... بين ... ان ...
مع ... ولا ... احق اذا كان ... او ... او ... امال او ... اجاه   بين
الحيوة والعيش ان العيش ... الحيوة من ... بين الحيوة والروح ان الروح
... الحيوة ... والروح ... جسم ...

ان موضعها الصدر ... والقلب وذهب بعضهم لانها مسوطة في جميع البدن وفيه خلاف كثير
... عن السلم لان الناس ... في دينهم كانتقا ... الروح وبهذا المعنى سمي القرآن روحا
الفرق بين الروح والنفس والذات ان الروح ما تقدم ... والمتخاطب ... الكامل
الذي اذا خرج ... هو دم القلب والنفس ... على الروح وعلى الذات
بين الاهلاك والاعدام ان الاهلاك اعم من الاعدام فكل اعدام اهلاك ولا ...
الاهلاك اعدام   بين القدرة والقهر ان القدرة ... المقدور ... والقهر يدل على القدرة
بين ... والقدرة ان القدرة ... القدرة من فعل القادر
بين ... ان ... من ... القدرة   بين القدرة والقوة ان القوة
اخص من القدرة ... قادر ... قادر ... بين القوة والشدة ان الشدة
... القدرة قال الله تعالى اشد منهم قوة اى اقوى منهم وفي القرآن ذو القوة
المتين ... اى ذو القوة   بين الشدة والصعوبة ان الشدة ... والصعوبة
... الافعال ... بين ... والقصر ... والعجز ... بين العجز
والسلطان ان السلطان ... والقهر ... بين القدر والطاقة ان الطاقة
... المقدور ... الله ... بين القدرة والاستطاعة
ان القدرة اعم ... والاستطاعة ... كل قادر مستطيع   بين القادر والمتمكن

قال بعضهم هما واحد وبعضهم فرق ولا تعلق له بالحكم وصف المخلوق   بين الدوام والخلود
ان الدوام هو استمرار البقاء في جميع الاوقات والخلود هو استمرار البقاء من وقت مبتدا والله
موصوف بالدوام لا بالخلود   بين الدائم والسرمد ان السرمد هو الذي لا فصل فيه بين
اتباع الشي   بين الخلود والبقاء ان الخلود استمرار البقاء من وقت لم يبتدا وان الخلود اللزوم
بين القديم والباقي ان الباقي هو الموجود لا عن حدوث والقديم لم يزل كائنا موجودا والقدم على اصطلاحهم
هو الذي لا اول له   بين الاول والقديم قيل ان الاول هو موصوف بانه سابق والاول الا
ثم ثانيا الا ترى انك تقول زيد اول مولود ولد لفلان ولم يولد غيره او اول عبد ملكه
فان لم يملك غيره وهذا يبطل قول الملحدين ان الاول لا يسمى اولا الا اذا كان ثم ثانيا
بين الحب والعشق ان العشق … فيما يوجد … شدة الطلب … من الحب فقط   بين الارادة
والمشية ان الارادة تكون لما يتراخى وقته ولما لا يتراخى والمشية لما لا يتراخى وقته فقط
بين المشية والعزم ان المشية تتقدم والعزم ارادة يقطع بها المريد رويته في الاقدام على الفعل
فلا يجي عنده … بارادة المريد لفعل نفسه لانه لا يجوز ان يعزم على فعل غيره   بين العزم
والنية ان النية ارادة متقدمة لفعل باوقات والعزم قد يكون متقدما للمعزوم عليه باوقات او وقت
ولا يوصف الله بالنية ولا بالعزم   بين الارادة والاختيار ان الاختيار ارادة الشيء
بدلا من غيره بخلاف الارادة   بين القصد والارادة ان قصد القاصد مختص بفعله دون فعل غيره

والارادة

والارادة غير مختصة باحد الفعلين دون الآخر والقصد ايضا ارادة الفعل في حال ايجاده
فقط فاذا تقدمته باوقات لم يسم قصدا الا انه لا يقال قصدت ان ازورك غدا
بين الهم والارادة ان الهم اجزاء العزيمة عند مواقعة الفعل وقيل الهم تعلق
الخاطر بشي لم تقدر فيه الشدة والمهمات الشدائد   بين الهم والقصد ان الهم
اتساع الهم وقوته فيقول فلان ذو همة وذو عزيمة   بين الغضب والغيظ ان
الغيظ يكون من نفسه ولا يجوز ان يغضب على نفسه لان الغضب ارادة الضرر
للمغضوب عليه ولا يجوز ان يريد الانسان الضرر لنفسه   بين الهم والحزن
ان الحزن على ما فات والهم على ما هو آت نقلته من غير الكتاب المذكور
بين الغضب والسخط ان الغضب يكون من الصغير على الكبير ومن الكبير على
الصغير والسخط لا يكون الا من الكبير فقط   بين العداوة والشنآن
ان العداوة ارادة السوء لمن يعاديه والشنآن على قول بعضهم طلب العيب
على فعل الغير لما سبق من عداوة   بين المعاداة والمخاصمة من قبيل
القول والمعاداة من افعال القلوب ويجوز ان يخاصم غيره من غير معاداة
وان يعادي غيره من غير مخاصمة   بين الاختراع والابتداع ان
الابتداع ايجاد ما لم يسبق له مثال بخلاف الاختراع   بين الفعل
والانشاء ان الانشاء هو احداث الشي حالا بعد حال من غير احتذاء على مثال

بخلاف الفعل وقال بعضهم الانشاء الابتداء والايجاد من غير سبب والفعل
يكون عن سبب وقال الآخرون الفعل ايجاد الشيء بعد ان لم يكن بسبب وبغير
سبب والانشاء ما يكون بغير سبب في الوجه الاول الجود بين المبدي
والمبتدع ان المبدي للفعل هو المحدث له ولا يعقد عليه الا الله تعالى
والمبتدع للفعل هو الفاعل لبعضه من غير تتمه بين العمل والفعل
ان العمل ايجاد الاثر في الشيء بخلاف الفعل بين العمل والصنع ان
الصنع ترتيب العمل واحكامه دون العمل بين الجعل والعمل ان العمل هو
ايجاد الاثر في الشيء والجعل تغيير صورته بايجاد الاثر فيه بين الاخذ
والتناول ان التناول اخذ الشيء للنفس خاصة والاخذ للنفس ولغيره
فهو اعم ويجوز ان يقال التناول يقتضي تسليم شيء بخلاف الاخذ قال
تعالى واذ اخذنا من النبيين ميثاقهم بين الواحد والفرد
ان الواحد يقتضي الانفراد بالذات او بالصفة والفرد يقتضي الزوج
بين الانفراد والاختصاص ان الانفراد ما تقدم والاختصاص
انفراد بعض الاشياء بمعنى دون غيره بين الواحد والاوحد
ان الاوحد من فاق غيره ممن يشاركه في فن من الفنون بخلاف
بين العدد والواحد ان العدد يفيد التعليل دون التوحيد ولهذا لا يقال

لله تعالى عدد كما يقال له فرد بين الواحد والمنفرد ان المنفرد يقتضي
التخلي والانقطاع عن القرناء ولهذا لا يقال لله منفرد بالنون كما يقال متفرد
بالتاء اي المتخصص بتدبير الخلق وغير ذلك مما يختص به من صفاته وافعاله
سبحانه وتعالى بين الواحد والوحيد والفريد ان الوحيد يقتضي
التخلي من الانيس ولا يوصف تعالى بخلاف الواحد بين تفرد وتوحد
ان التفرد بالفضل والنبل والتوحد التخلي بين الوحدانية والوحدة
ان الوحدة التخلي والوحدانية يقتضي نفي الاشكال والنظراء ولا يستعمل
في غير الله تعالى ولا يقال لله واحد من طريق العدد بين الواحد
والاحد ان الواحد لا ثاني له والاحد لا يقبل التجزي والواحد مختص
بالصفات والاحد بالذوات بين الكل والجمع ان الكل عند بعضهم
هو الاحاطة بالاجزاء والجمع الاحاطة بالابعاض بين البعض والجزء
ان البعض ينقسم والجزء لا ينقسم والبعض يقتضي كلا والجزء يقتضي جمعا
بين الجزء والسهم ان الجزء من الجملة ما انقسم عليه والاثنان جزء
من العشرة والثلاثة ليست بجزء منها لانها لا ينقسم عليها وكل ذلك
يسمى سهما كما قال بعضهم بين الشبيه والشبه ان الشبه اعم و
الشبيه اخص بين المثل والنظير ان المثلين ما تكافا في الذات

والنظير ما قابل نظيره في جنس افعاله بين الصفة والطبيعة ان الصفة من قبيل
الاسماء واستعمالها في المسميات وليست الطبيعة كذلك بين الجنس
والنوع ان الجنس اعم من النوع والصنف بين الحظ والقسم ان كل
قسم حظ وليس كل حظ قسما بين النصيب والحظ ان النصيب يكون
في المحبوب والمكروه والحظ لا يكون الا في المحبوب بين الرزق والغذا
ان الرزق اسم لما يملك صاحبه الانتفاع به فليس كل ما يتغذا به الانسان
رزقا له كالمسروق ليس هو رزقا للسارق اذ لو كان رزقا له لما ذم عليه هذا
كلام هذا الكتاب وفي راي غيره ان هذا مذهب المعتزلة بل الرزق ما
ينتفع به ولو بالحرام والا لزم انه لو عاش عمره بالحرام لم يكن له رزق و
اما الذم عليه فامر آخر بين البر والصلة ان البر يكون بسعة الفضل
وتليين الكلام بالتلقي بجميل القول والفعل والصلة المواصلة بالفضل
بين البر والخير ان البر لا يكون عن قصد والخير عن قصد وسهو
بين الغنيمة والفي ان الغنيمة اسم لما اخذناه من اموال المشركين بقتال والفي
ما اخذناه من اموالهم بغير قتال اذا كان سبب اخذه الكفر بين
القرض والدين ان القرض يستعمل في العين والنقد بخلاف الدين فكل قرض
دين ولا كل دين قرض بين السخا والجود ان الجود كثرة العطا

من

من غير سؤال والسخاء ان يلين الانسان عند السؤال بين الكرم والجود
ان الجود ما ذكرنا والكرم على وجوه فيقال الله كريم اي عزيز وهو من صفات
ذاته ومنه قوله تعالى ما غرك بربك الكريم اي العزيز الذي لا يغلب والكريم
الحسن في قوله تعالى من كل زوج كريم ومثله قوله تعالى وقل لهما قولا كريما اي حسنا والكريم
بالفضل في قوله تعالى ان اكرمكم عند الله اتقاكم اي افضلكم ومنه قوله تعالى
ولقد كرمنا بني آدم اي فضلناهم والكريم اسم السيد في قوله عليه السلام
اذا اتاكم كريم قوم اي سيد قوم ويجوز ان يقال الكريم هو اعطاء الشي
عن طيب نفس قليلا كان او كثيرا هذا كلام هذا الكتاب وفي كتب الفقه
اشيا غير ذلك فلنراجع بين الكرم والايثار ان الايثار بذل
الشي مع الحاجة اليه بخلاف الكرم والجود والسخا بين الشح والبخل
ان الشح الحرص على منع الخير والبخل منع الحق بين الصمد والسيد
ان السيد المالك والصمد يقتضي القوة على الاسوب بين سيد
القوم واكبرهم ان سيدهم هو الذي يلي تدبيرهم وكبيرهم هو الذي
يفضلهم في العلم او السن او الشرف بين مالك وملك ان
مالك يفيد مملوكا وملك لا يفيد ذلك لكنه يفيد الامر وسعة المقدرة
على ان المالك اوسع من الملك لانك تقول الله مالك الملائكة والانس

وبجن بين الالك وسليل ان الملك يقتضي المبالغه مثل سميع
وعليم ولا يقتضي علوكا بين العظيم والكبير الذي ليس فوقه احد
وقد يكون من جهه الكثره ومن غير جهه الكثره وكذلك جاز ان يوصف الله
بانه عظيم ولم يوصف سبحانه بانه كثير فقط وقد يعظم الشي من جهه الحسن
ومن جهه التضاعيف وفرق بعضهم بين الجليل والكبير بان قال الجليل في اسما
الله تعالى هو العظيم الشان الذي يستحق الحمد والكبير من يستحق صفه المجد
والاجل من ليس فوقه من هو اجل منه بين الاله والمعبود ان
الاله هو الذي يحق له العباده فلا اله الا الله وليس كل معبود يحق
له العباده الا ترى ان الاصنام معبودة والمسيح معبود ولا يحق لها
ولا له العباده بين قولنا الله وبين قولنا اله ان قولنا الله
اسم لم يتسم به غير الله الا على جهه الخطا واما قول الناس لا معبود الا الله
اي لا يستحق العباده الا الله بين قولنا يحق له العباده وقولنا
يستحق العباده ان قولنا يحق له العباده يفيد انه على صفه يصح ان ينعم
وقولنا يستحق يفيد انه قد انعم واستحق بين قولنا الله وبين
قولنا اللهم ان قولنا الله اسم واللهم نداء اي يا الله بين النصير
والولي ان الولايه قد يكون باخلاص المودة والنصره يكون بالمعونه

والقوه

والتقويه وقد لا يكون النصره مع الولاية تمكن بين الحكم والقضاء والقدر
والتقدير ان الحكم الزام قد يكون عن خصوصه وقد يكون فصل الامر على الاحكام
مما يقتضيه الشرع او العقل والقضا فصل الامر على التمام واما القدر
فهو على ما قاله بعضهم وجود الفعل على مقدار ما اراده الفاعل ولا يستعمل
الا في افعال الله واما التقدير فيستعمل في افعال عباده بين
الرافه والرحمه ان الرافه ابلغ من الرحمه بين الضر والبوس والبأساء
والضراء والبوس ضر معه خوف حاجه فالضر بين البوس والضر ان الضر
يكون من حيث لا يعلم المقصود به والبوس لا يكون الا من حيث يعلم
بين المضره والاساءه ان الاساءه قبيحه والمضره قد يكون حسنه
نحو المضره بالضرب للتاديب والتعليم بين الامهال والانظار ان
الانظار مقرون بمقدار ما يقع فيه النظر والامهال مبهم وقيل الانظار تاخير
العبد لينظر في امره والامهال تاخيره ليسهل ما يتكلفه من عمله بين
السرعه والعجله ان السرعه التقدم فيما ينبغي ان يتقدم فيه وهي محموده
ونقيضها مذموم وهو الابطا والعجله التقدم فيما لا ينبغي ان يتقدم
فيه وهي مذمومه ونقيضها محمود وهو الاناه واما قوله تعالى وعجلت اليك
رب لترضى فانه بمعنى اسرعت بين الهدايه والارشاد الى الشي هو التطريق اليه

والتسمية والهداية هي التمكن من الوصول اليه بين الخير والصلاح ان الصلاح هو
الاستقامة على ما تدعوا اليه الحكمة من الضر والنفع والخير اعم وافعال الله كلها خير
بين الصلاح والفلاح ان الصلاح ما تمكن به من الخير او تخلص من الشر
والفلاح نيل الخير والنفع الباقي بين الفساد والقبيح ان الفساد هو التغيير
عما تدعوا اليه الحكمة والقبيح ما يزجر عنه الحكمة بين الدين والملة ان
الملة اسم لجملة الشريعة والدين اسم لما عليه كل واحد من اهلها بين
العبادة والطاعة ان العبادة غاية الخضوع ولا يكون الا لله والطاعة الفعل
الواقع على حسب الارادة ويكون للخالق والمخلوق بين الدين والشريعة
ان الشريعة هي الطريقة والدين ما يطاع به المعبود ولكل منا دين وليس لكل
منا شريعة بين الاجابة والقبول ان القبول يكون للاعمال والاجابة
للادعية بين الحلال والمباح ان الحلال هو المباح بالشرع والمباح
لا يعتبر فيه ذلك يقال الاشي في السوق مباح لا حلال والحلال خلاف الحرام و
المباح خلاف المحظور بين الاسلام والايمان ان الايمان طاعة الله التي
يؤمن بها العقاب على ضدها والاسلام طاعة الله التي يسلم بها من عقاب الله
هذا كلامه في هذا الكتاب وليس فرق بينهما او الفرق مشهور وحفظنا في كلام المعتبر
بالفرق بين الفسق والفجور ان الفسق هو الخروج عن طاعة الله بكبيرة والفجور

الانبعاث

الانبعاث الى المعاصي فلا يقال لصاحب الصغيرة فاجر بين الظلم والجور ان
الجور خلاف الاستقامة في الحكم والظلم قيل ضرر من حاكم او غيره وهو اعم وقيل
وضع الشي في غير محله وقيل نقصان الحق والجور العدول عن الحق بين القبيح
والفاحش ان الفاحش الشديد القبح ويستعمل في الصور ويقال القرد
قبيح الصورة ولا فاحش الصورة ويقال فاحش القبح فاحش الطول اي جاوز
حد الاعتدال مجاوزة فاحشة والقبيح ليس كذلك بين الحرام والسحت
ان السحت ما بالغ في خسته الحرام فيقال حرام سحت لا سحت حرام وقيل السحت
الحرام الظاهر كل سحت حرام لا كل حرام سحت ويجوز ان يكون السحت الحرام
الذي لا بركة له بين الاثم والخطيئة ان الخطيئة قد يكون غير تعمد
ولا يكون الاثم الا تعمدا بين الاثم والذنب ان الاثم لغة التقصير
والذنب ما يتبعه الذم وقولهم للصبي اذنب مجاز بين الوزر
والذنب ان الوزر ما يثقل صاحبه ومنه قوله تعالى ووضعنا عنك وزرك
الذي والذنب ما تقدم بين العدل والقسط ان القسط هو
العدل الظاهر البين والعدل قد يخفى بين الندم والتوبة ان
التوبة اخص من الندم فكل توبة ندم ولا كل ندم توبة اما الحديث
الندم توبة اي معظمها كالحج عرفة بين الاستغفار والتوبة ان

الاستغفار طلب المغفرة والتوبة الندم على الخطيئة والإقلاع عنها والعزم على
ترك العود ولا يجوز الاستغفار مع الإصرار   بين التأسف والندم
أن التأسف يكون على الفائت من فعلك وفعل غيرك والندم من
أفعال القلوب يختص بفعل النادم دون غيره   بين العفو والغفران
أن الغفران يقتضي إسقاط العقاب ونيل الثواب ولا يستحقه إلا المؤمن و
لا يستعمل إلا في الله ويستعمل في غيره شاذا قليلا والعفو يقتضي نيل الثواب
يستعمل في العبد والمراد من العفو والغفران محو الذنب   بين الغفران
والستر أن الغفران أخص فيجوز أن يستر عنه ولا يغفره   بين الصفح
والغفران أن الغفران ما ذكرنا والصفح التجاوز عن الذنب   بين الإحباط والتكفير أن
الإحباط إبطال الحسنات بالسيئات والتكفير إبطال السيئات بالحسنات
بين الثواب والعوض أن العوض يكون على فعل المعوض والثواب لا
يكون على فعل المثيب والثواب يقع مكافأة على الحقوق والعوض يقع على
جهة المماسه   بين الثواب والأجر أن الأجر قد يكون قبل الفعل المأجور عليه
بخلاف الثواب والثواب قد اشتهر في الجزاء على الحسنات والأجر يقال لكل
وقد يقال على معنى الأجرة على الانتفاع   بين العذاب والألم أن العذاب
أخص من الألم فإن العذاب هو الألم المستمر والألم مستمر وغير مستمر

بين الألم والوجع أن الوجع أعم من الألم   بين العذاب والعقاب
أن العقاب ينبئ عن استحقاق والعذاب يجوز أن يكون باستحقاق وبغير
استحقاق   بين البلاء والنقمة أن البلاء يكون ضررا ويكون نفعا
والنقمة لا يكون إلا عقوبة وشدة وقد يسمى النقمة بلاء والبلاء نقمة
بين الخوف والخشية أن الخوف يتعلق بالمكروه ومنزله والخشية بمنزل المكروه
ولا يسمى الخوف من نفس المكروه خشية   بين التخويف والإنذار أن
الإنذار تخويف مع إعلام موضع المخافة وإن لم تعلم لم يمكن إنذاره   بين
الخوف والفزع أن الخوف ما ذكرنا والفزع مفاجأة الخوف عند هجوم غارة
أو صوت أو نحوهما وهو انزعاج القلب بتوقع مكروه عاجل   بين الخوف
والوجل أن يكون من متعد والوجل من غير متعد ومنه قوله تعالى الذين
إذا ذكر الله وجلت قلوبهم   بين الخجل والحياء أن الخجل معنى يظهر
في الوجه لارتداع بقوة ويجوز أن يكون الخجل عما كان والحياء عما لا يكون
بين الرجاء والطمع أن الرجاء هو الظن لوقوع الخير كالأمل والخشية
والخوف ضدهما والرجاء لا يكون إلا من سبب والطمع ما يكون من غير سبب ولهذا
مدح الرجاء وذم الطمع   بين اليأس والقنوط أن القنوط
أشد مبالغة من اليأس   بين الكبر والجبروت أن الجبروت أبلغ

من الكبر　　بين العجب والكبر ان العجب بالشيء شدة السرور به والكبر اظهار
عظم الشان وهو العز والسلطنة　　بين الخشوع والخضوع ان الخضوع
فعل يرى فاعله ان المخضوع له فوقه واعظم منه والخشوع يكون في الكلام
خاصة كقوله تعالى وخشعت الاصوات للرحمن وقيل هما من افعال القلوب
بين التواضع والتذلل ان التذلل اظهار العجز عن مقاومة من يتذلل له
والتواضع اظهار قدرة من يتواضع له سواء كان ذا قدرة على المتواضع
ام لا　　بين التذلل والذل ان التذلل فعل المتذلل وهو ادخال الذل على
نفسه في الحكم والذليل المفعول به الذل من قبل غيره　　بين الخضوع و
الذل ان الخضوع ما ذكرنا والذل للانقياد كرها ونقيضه العز
بين الذل والاهانة ان الذل ما ذكرناه والاهانة ان يجعل كالصغير حالا
بين الذليل والمهين ان الذليل ما ذكره والمهين هو المستضعف
بين الحقير والصغير ان الحقير من نقص عن مقدار المعهود والصغير
يكون بالاضافة الى من هو اكبر منه　　بين اليسير والقليل ان القليل
يقتضي نقصان العدد　　بين الكثير والوفور ان الكثرة زيادة العدد
والوفور اجتماع اجزاء العدد حتى يكثر حجمه　　بين الجم والكثير ان
الجم هو الكثير المجتمع والكثير قد يكون من مجتمع　بين العبث واللعب واللهو ان العبث

ما خلا عن الارادة والارادة حدوثه واللهو واللعب شيئا وهما غير
ارادة حدوثهما وقيل اللعب عمل اللذة لا يراعى فيه داعي الحكمة كعمل الصبي
والملاعب واللعب قد يكون ليس بلهو　　بين المزاح والاستهزاء ان المزاح
لا يقتضي تحقير من يمازحه بل استئناسه والاستهزاء يقتضي تحقير من يستهزئ به
بين الاستهزاء والسخرية ان السخرية تدل على فعل شيء
من المسخور به بخلاف الاستهزاء　　بين المزاح والهزل ان الهزل يقتضي
تواضع الهازل لمن يهزل بين يديه بخلاف المزاح　　بين المزاح والمجون
ان المزاح ما ذكرنا والمجون صلابة الوجه وقلة الحياء　　بين الحيلة
والتدبير ان الحيلة ما احيل به عن وجهه فيجلب نفعا او يدفع به ضررا و
التدبير هو اصلاح امره وامر من يدبره وقد لا يكون حيلة
بين الكيد والمكر ان المكر كالكيد الا انه لا يكون الا مع فكر والكيد قد
من المكر　　بين الحيلة والمكر ان من الحيلة ما ليس بمكر　　بين
الغدر والخداع والخطر ان الغدر ايهام يحمل الانسان على ما يغتر به و
الخداع ان يستر عنه وجه الصواب ليوقعه في مكروه والخطر ركوب المخاوف
رجاء بلوغ المراد　　بين الحسن والبهجة ان البهجة حسن يفرح به القلب

وحسن لا يقتضي ذلك بين الحسن والجمال ان الجمال ما يتجمل به من الافعال
والاخلاق وكثرة المال وليس هو من الحسن في شي بين الجمال والبهاء
ان البهاء جهارة المنظر بخلاف الحسن والجمال بين التمام والكمال ان التمام
اسم للجزء والبعض الذي يتم به الموصوف بانه تمام والكمال اسم لاجتماع ابعاض
الموصوف بين البشاشة وطلاقة الوجه ان البشاشة اظهار
السرور عند اللقا سواء كان اولا او اخرا وطلاقة الوجه خلاف العبوس
والعبوس تكره الوجه عند اللقاء بين الطهارة والنظافة ان
الطهارة يكون في الخلقة والمعاني والنظافة لا يكون الا في الخلقة
واللباس لا في المعاني بين القبح والسماجة ان القبح في الصورة والسماجة
في المعاني بين القبيح والوحش ان الوحش الهزيل والقبيح في النظر
ويجوز ان يكون الوحش هو المتناهي في القباحة . بين السرور والفرح
ان السرور لا يكون الا بما هو نفع او لذة على الحقيقة وقد يكون الفرح بما ليس
بنفع ولا لذة كفرح الصبي بالرقص مثلا بين الهم والغم ان الهم هو
الفكر في ازالة المكروه واجتلاب المحبوب والغم معنى ينقبض القلب معه لوقوع
ضرر كان او يكون او توهمه بين الهبوط والنزول ان الهبوط نزول بعقبه

اقامة

اقامة بخلاف النزول بين المحض والخالص ان المحض الذي لا يخالطه شي
والخالص المختار من الجملة كالذهب والمصفى بين اخماد النار واطفائها
ان الاخماد يستعمل في الكبير والاطفاء في القليل والكثير بين النجم
والكوكب ان الكوكب اسم للكبير من النجوم والنجم عام في صغيرها وكبيرها
بين الزلزلة والرجفة ان الرجفة الزلزلة العظيمة الشديدة ولهذا
سميت زلزلة الساعة بين الرجوع والاياب ان الاياب هو الرجوع
الى منتهى القصد والرجوع يكون لذلك ولغيره بين المحق والاذهاب
ان المحق يكون للاشياء الكثيرة ولا يكون في الشي الواحد بخلاف الاذهاب .
ومنه قوله تعالى يمحق الربوا اي يمحق ثواب عامله كقوله تعالى ويربي الصدقات
اي ثوابها بين العكوف والاقامة ان الاقبال على الشي والاحتباس فيه
ومنه الاعتكاف والاقامة لا يقتضي بين الدنو والقرب ان
الدنو لا يكون الا في المسافة بين الشيئين والقرب عام في ذلك وفي غيره
فيقال قلوبنا تتقارب ولا يقال تتدانى ويقال قرب بقبيلة
وان كان بعيد بين الوسط والبين ان الوسط يضاف
الى الشي الواحد وبين يضاف الى الشيئين فصاعدا تقول قعدت
وسط الدار ولا تقول بين الدار بل بين الدارين وبين القوم والو

مجلس شوراى ملى
تاسيس ١٣٠٢
كتابخانه

مجلس شوراى ملى
تاسيس ١٣٠٢
كتابخانه

يقتضي اعتدال الاطراف ولهذا قيل الوسط العدل في قوله تعالى وكذلك
جعلناكم امة وسطا   بين الذوق وادراك الطعم ان الذوق
ملابسة يحس بها الطعم وادراك الطعم تبينه من ذلك الوجه يقال
ذقته فلم اجد له طعما   بين الركون والسكون ان الركون السكون
الى الشيء بالحب له والانصات اليه والسكون خلاف الحركة وانما يستعمل
في غيره مجازا   بين التابع والتالي ان التالي فيما قال بعضهم هو
التالي وان لم يتدبر بتدبير الاول والتابع انما هو المتدبر بتدبير
الاول   بين قولهما لك لا تفعل كذا وبين قولهم لا تفعل كذا ان
لم تفعل اعم لانه قد يكون بحال لا غيره وما لك لا تفعل كذا عتاب
يرجع اليه   بين النار والسعير والحريق والجحيم ان السعير هو النار
الملتهبة والحريق النار الملتهبة المحرقة والجحيم نار على نار وجمر على جمر
بين النور والضياء ان الضياء ما يتخلل من اجزاء النور   بين الطفر والملي
ان الطفر يفيد انه ماء قليل والملي يفيد انه يسعله   بين الصب
والسكب ان السكب هو الصب المتتابع والصب يكون دفعة واحدة   بين التبديل
والابدال ان التبديل على ما قال بعضهم تغيير الشيء عن حاله والابدال جعل شيء مكان شيء
بين الخوان والمائدة ان الخوان لا يسمى مائدة الا اذا كان عليها طعام وان لم يكن عليها طعام فخوان

بسم الله الرحمن الرحيم

حمدا لله على عواطف كرمه وسوابغ نعمه وتضاعف قسمه
واوسع براؤلا باديا واستهديه فرهانا هاديا واتوكل عليه
ناصرا كافيا واصلى على محمد عبده ورسوله الذى ارسله
لانفاذ امره وتقديم نذره وعلى آله الكاملين الواصلين
الهادين المتادبين بادابه اما بعد فيقول الضعيف المفتقر الى
الله الغنى محمد حكيم بن علاء الدولة الحسينى لما التمس منى
الاخ الاعز الامجد مجد الملة والدين حسن وفقه الله لمرضاته
ان اشرح خلاصة الحساب للشيخ الاجل الاكرم بهاء الدين
محمد العاملى غفر الله له ولوالديه متضمنا لفوايد هو اهلها
على سبيل الاجمال شرعت فشرحته على وفق ملتمسه مستعينا
بالله متوكلا عليه قال رحمه الله بسم الله الرحمن الرحيم تيمنا وتبركا

واقتداء

واقتداء بحديث خير البشر ولانه عليه السلام مقتضى حديثه صلى
الله عليه وآله لو ترك الحمد فى افتتاح الكلام لصار ناقصا
غير تام نافع قال نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد بصيغة
المضارع الدال على الاستمرار التجددى اشعارا بان نعمه
لا ينقطع بل يتجدد ابدا وفيه براعة الاستهلال ولا ينتهى
تضاعف قسمه الى امد عطف على السابق اى لا انقطاع
لقسمه فى زمان ونصلى على سيدنا يعنى سيد الخلائق محمد
النبى المجتبى وعترته اى ذريته المعصومين سيما الاربعة
المتناسبة اصحاب العبا وهم على وفاطمة والحسن والحسين
وفى الفقرات براعة الاستهلال اما بعد حمد الله والصلوة
على النبى وآله فان الفقير المحتاج الى الله الغنى بهاء الدين
اى الملقب به محمد وهو اسمه ابن حسين العاملى صفة
له انطقه الله بالصواب فى يوم الحساب دعاء فى صورة الخبر تفالا
ولا يخفى ما فيه من براعة الاستهلال يقول ان علم الحساب
لا يخفى علو شانه وسمو مكانه ورشاقة مسائله ووثاقة
دلائله لابتنائها على الاوليات وافتقار كثير من العلوم
اليه مثلا فى ضبط الاقسام المحتملة فى بعض التقسيمات

الى قاعدة الضرب وغير ذلك واقتطاف جم غفير من المعاملات
عليه اى رجوع لمواليف كثيرة من المعاملات الى علم الحساب ومنه
يقول لخبران وهذه رسالة حوت اى احاطت واشتملت لمهم
من اصوله اى قواعد كلية من علم الحساب ونظمت المهم من ابوابه و
فصوله نسب الى الرسالة النظم لقصورها نظم ابواب علم الحساب و
فصوله وتضمنت اى اشتملت الرسالة منه اى من علم الحساب
فوائد لطيفة هي خلاصة كتب المتقدمين وانطوت هذه
منه اى هذا العلم على قواعد شريفة هي زبدة رسائل المتأخرين
فالرسالة منتقاة من كتب المتقدمين والمتأخرين نوع غناء
وسميتها خلاصة الحساب لاشتمالها على خلاصة ما في الكتب المصنفة
من هذا العلم ورتبتها على مقدمة وعشرة ابواب مقدمة وهي في
الاصطلاح ما يذكر قبل المقصود له ارتباط به وبمعرفته يحصل
بصيرة في الشروع فيه ومن عادتهم ان يذكروا قبل الشروع في القوانين
الحسابية ماهية علم الحساب وموضوعه وتعريف الموضوع
وتقسيمه باقسامه فقال قدس الله روحه الطيب الحساب علم
يستعلم منه استخراج المجهولات العددية من معلوماتها المخصوصة
يعني علم الحساب معرفة اصول وقوانين كلية يتمكن باستعمالها

على استخراج اى مجهول اريد من المجهولات العددية من معلومات
عددية معينة لها ارتباط خاص بذلك المجهول كما انه اذا
حصل لك معرفة ان حاصل الضرب لو قسم على احد المضروبين
خرج المضروب الاخر وان كل اربعة اعداد نسبة اولها الى
ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها فمضروب اولها في رابعها مساو
لمضروب ثانيها في ثالثها تتمكن ان تستخرج المجهول في سؤال
من يقول لخمسة امنان بسبعة دراهم منان بكم بان تقسم
الاربعة عشر على خمسة وسيجيء بيان تلك القاعدة وموضوعه
اى موضوع علم الحساب وهو ما يبحث فيه عن عوارضه الذاتية و
هي اللواحق التي يستند لحوقها الى ذات المعروض بلا وسط او
واسطة امر مساو العدد الحاصل في المادة كما قيل يعني
العدد المقارن للماديات دون المجردات ومن ثم اى من اجل
ان العدد المقارن للمادة وهو الذي يحتاج في وجوده
الى المادة موضوع الحساب عد الحساب من العلم الرياضي الذي
موضوعه يفتقر الى المادة في الوجود دون التعقل وفيه
كلام ذكره مع جوابه في حاشية منه والعدد قيل
كمية تطلق على الواحد الكمية يطلق تارة على كل نوع من

انواع الكم باعتبار نسبة النوع الى الجنس وتارة في ما يقال في جواب كم
الاستفهامية باعتبار نسبته اليها وهي بمعنى الاول لا يطلق على الاول
الا بان يتكلف ويقال الواحد له نسبة الى جنس الكم باعتبار تالف عدد
وهو الكم المنفصل منه فهذا احتمال بعيد على المعنى الثاني ومايتالف
منه وهو الكم المنفصل والمراد بالواحد الوحدة وهي ما يقال به
للشيء واحد لان الكم المنفصل العارض للمعدودات يتالف
منها دون الواحد الذي هو جزء المعدود فيه نظر على هذا التعريف
الواحد تحت العدد وقيل نصف مجموع حاشيتيه اي طرفيه القريبين
او البعيدين في نسبة واحدة مثلا الخمسة نصف لمجموع الاربعة
والستة وهما طرفاه القريبان ولمجموع الثلثة والسبعة وهما
البعيدان بمرتبة ولمجموع الاثنين والثمانية البعيدتين بمرتبتين
وعلى هذا فيخرج الواحد عن العدد على هذا التعريف وقد تكلف
بل تعسف لعدم وقوع النصف في مراتب العدد فقط لادراجه اي
ادراج الواحد تحت العدد بشموله الحاشية الكسر فقيل تارة في
الواحد انه نصف مجموع حاشيتيه يعني النصف والواحد و
النصف والحق انه اي الواحد ليس بعدد لانهم صرحوا بان العدد
هو الكم المنفصل والواحد ليس منه وان تالف عنه الاعداد كما ان

الجوهر

الجوهر الفرد اي الجزء الذي لا يتجزى عند مثبتيه وهم المتكلمون ليس
بجسم اذ لا مقدار له والجسم يلزمه المقدار وان تالف منه الاجسام
زعموا ان التاليف يلزمه عروض المقدار ولما فرغ من بيان مهية
الحساب وموضوعه ومهية موضوعه اراد ان يقسم الموضوع باقسامه
فقال وهو اي العدد باعتبار نسبته الى عدد اخر وعدمها اما
مطلق غير منسوب الى عدد اخر فصحيح كالخمسة او مضاف الى غيره من
اي منسوب الى عدد اخر فرض واحدا بان يكون المنسوب جزءا من ذلك
الواحد او اجزاء له فكسر اي فذلك المضاف كسر والكسر هنا جزء الواحد
وذلك العدد الواحد يعني الذي فرض واحدا او هو المضاف اليه
مخرجه اي مخرج الكسر كالثلث جزء الواحد اجزاء بعدة ثلثة المنسوب اليه
واخرجت منها المنسوب والعدد المطلق يعني الصحيح ان كان
لواحد الكسور التسعة المشهورة من النصف والثلث والربع الى
العشر او جذر وهو ما اذا ضرب في نفسه حصل ذلك العدد يعني يكون
نصفه او كسر اخر منه او جذره عددا صحيحا فمنطق اي منطق الكسر باعتبار
نطقه عن الكسر الصحيح او منطق الجذر باعتبار نطقه عنه او منطقهما
والا اي وان لم يكن احد الكسور التسعة من الصحاح او لم يوجد
عدد اذا ضرب في نفسه حصل ذلك فاصم باصطلاح الاعداديين وكليهما

والمنطق اى منطق الكسر ان ساوى اجزاوه اى مجموع الاعداد المسماة
له والعدد افنا بعض الاعداد بعضا بنقصانه منه مرة بعد اخرى
فتام ان ساوته اجزاؤه وساوا اتماله او نقص فى تلك المنطق منها
اى اجزائه مجتمعة فزايد بزيادة اجزائه عليه او زاد عليها فناقص
لنقصان اجزائه عنه ولنورد هنا اقساما اخر للصحيح باعتبار
تقسيمات اخر لاستعانة ما سنذكره فالصحيح مفرد ان رسم برقم
واحد اى مرتبة كاثنين والا فمركب كخمسة عشر وايضا زوج
ان انقسم بمتساويين وفرد ان لم ينقسم فالزوج ان قبل
التضعيف مرارا الى الواحد فزوج الزوج او مرة فقط فزوج
الفرد او مرارا لا الى الواحد فزوج الزوج والفرد والعدد الفرد
اول ان لم يعده غير الواحد وان عده غيره فليس باول ومراتب
العدد اى المراتب التى ترسم فيها الاعداد فى سطر العدد اصولها
ثلثة مرتبة احاد وهى الاولى ومرتبة عشرات وهى الثانية
ومرتبة مات وهى الثالثة وفروعها ما عداها من المراتب التى
بعد هذه الثلثة وهى الرابعة والخامسة والسادسة وما
بعدها مما لا يتناهى وتنعطف الفروع الى الاصول لانه كل ثلثة
مراتب منها وهو المسمى بدور اوليها للاحاد وثانيتها للعشرات

وثانيتها

وثالثتها المات كالاصول الا انه يضاف فيها الى الاحاد والعشرات
والمات الف فى الدور الاول منها مرة وفى الثانى مرتين وهكذا
وقد وضع لها اى لتلك المراتب باعتبار حصول العدد فيها احكام
فالاول الهند الارقام التسعة المشهورة وهى هذه ٩٨٧٦٥٤٣٢١ للواحد
والاثنين الى التسعة على الترتيب اذا وقع كل منها فى المرتبة الاولى
وللعشرة الى التسعين من عقود العشرات فى المرتبة الثانية و
للماية وساير العقود المات الى التسعماية فى الثالثة وكذا فى
مراتب كل دور من ادوار الفروع ما خوذا مع العقود المذكورة الف
او الالاف الى ما لا نهاية له **الباب الاول** من ابواب الكتاب فى بيان حساب
الصحاح اى قوانين متعلقة باستخراج مجهولات عددية من معلومات
معينة هى صحاح وان كان المجهول كسرا او ذا كسر ولتعلق حساب الصحاح
بالاعمال الخاصة بين تلك الاعمال قال الزيادة عدد على عدد اخر واقامة
الصفة مقام الموصوف جمع ونقصه منه اى نقصان عدد من الاخر
تفريق وتكريره مرة تضعيف وهذا ظاهر وتكريره مرارا بحيث
يكون ذلك العدد المكرر بعدد احاد عدد اخر ضرب ويلزمه
مساواة نسبة احدهما الى الحاصل اعنى المكرر لنسبة الواحد الى الاخر
وتجزيته اى تجزئة العدد بمتساويين اى بجزئين متساويين تنصيف و

بمتساويات اى باجزاء متساوية بعدة احاد اخر يعنى عدة الاجزا
مثل عدة الاحاد المذكورة فيه وتحصيل ما تالف من تربيعه اى
تحصيل عدد تالف وحصل من ضربه فى نفسه عدد اخر تجذير
والعدد الذى يرجع جذره والمربع بجذوره فالتجذير طلب الجذر
ولنورد هذه الاعمال السبعة المذكورة يعنى الجمع والتفريق و
التضعيف والضرب والتنصيف والقسمة والتجذير فى
فصول ستة لاشتمال الفصل الاول على الجمع والتضعيف لما سيجى

الفصل الاول فى عمل الجمع ترسم العددين اللذين تريد جمعهما متحاذيين
اى متحاذيى المراتب مبتدئا من اليمين بان يكون كل من احادهما
محاذيا لنظيره من الاخر فلو كان لمراتب احدهما فضل يقع
على اليسار هكذا ٢٠٤٧٢ / ٧٦٥٦ وتبدا فى العمل من الجانب
اليمين من السطرين بزيادة ما فى كل مرتبة من احد السطرين
على ما يحاذيها من الاخر فان حصل بعد العمل اقل من عشرة ترسم ذلك
الاقل بعينه تحتها اى تحت تلك المرتبة بعد رسم خط عرضى
فاصل بين المجموعين والمجتمع او حصل زايد على العشرة فالزايد
اى رسم ذلك الزيادة تحتها او حصل عشرة فصفرا اى فترسم تحتها
صفرا حالكونك حافظا فى هذين الصورتين صورة حصول

الزيادة

الزيادة وصورة حصول العشرة فقط للعشرة واحدا لتزيده على
ما فى المرتبة التالية لتلك المرتبة وذلك لان كل رقم فى كل
مرتبة غير مرتبة الاحاد عشر امثاله فى مرتبة سابقة فاذا
حصل فى مرتبة عشرة وليس لها رقم فى تلك المرتبة يجعل واحدا
فى مرتبة تاليها ويزاد على ما فيها ان كان فيها عدد او ترسم واحدا
فى سطر المجتمع بجنب سابقه اى ما رسم سابق الواحد ان خلت
المرتبة التالية عن العدد وكل مرتبة من احد السطرين لا
يحاذيها عدد من سطر الاخر فانقلها بعينها اى ما فيها بعينه
الى سطر الجمع وهذه صورته ٢٠٤٧٢ / ٧٦٥٦ / ٢٨١٢٨ اى صورة عمل الجمع بدا
باليمين وزدت للاثنين على الستة درسمت الثمانية تحت
الستة ثم السبعة على الخمسة ووضعت للاثنين الزايد
على العشرة تحت الخمسة وزدت واحدا على اربعة وزدت
المجموع على الستة صار احد عشر ووضعت الواحد الزايد تحت
الستة حافظا للواحد وزدته على السبعة ورسمت الثمانية
تحت السبعة ثم نقلت للاثنين الذى لا يحاذيها عدد بعينه
الى سطر الجمع على يسار الثمانية فان تكثرت اى زادت على الاثنين
سطور الاعداد فارسمها اى تلك السطور متحاذية المراتب

مبتديا من احاد ليقع ان كان فضل في اليسار وابدا في العمل
من اليمين و زد صور الاحاد بعضها على بعض ثم صور العشرات
وهكذا حافظا لكل عشرة واحدا ان كان هناك عشرات
كما عرفت في جمع العددين اى انهيه عليما في التالية او ترسم
بجنب سابقه وهكذا وهذه صورته ٢٣٧٣ ٢٣١٨ ٤٥٩١ اى صورة جمع لا
عداد واعلم ان التضعيف في الحقيقة جمع المثلين ولفائدة
في فضل واحد الا انك ٢٨٢٥٧٣ / ٥٦٥١٤٦ لا تحتاج في العمل الى رسم
المثل بل تجمع كل مرتبة بصورتها الى مثلها اى مثل تلك
المرتبة كانها اى المثل رسم تحتها وهذه صورته ٢٨٢٥٧٣ / ٥٦٥١٤٦
طريق آخر في التضعيف للمولى الاجل محمد باقر اليزدي قدس
سره خذ ضعف كل رقم بصورته مع واحد ان زاد مثلوه
على اربعة وضع الحاصل بعينه تحته اى نقص من العشرة و
الزايد عليها ان زاد وصفرا ان ساواها واسقطها الا
في رقم الاخير الذي في يساره صفر فتضع فيها للعشرة واحدا
بيساره ما رسم قبل وجاز لك الابتداء في هذه الاعمال من اليسار
الا انك تحتاج الى المحو والاثبات تطويل بغير طايل اى فايدة
وهذه صورتها اما المحو والاثبات فلانك اذا جمعت و ضعفت

فى مرتبة

في مرتبة و رسمت المجتمع تحتها فان حصل في المجتمع في المرتبة
المتلوة عشرة ترفع الى هذه المرتبة احد التضعيف الى المجتمع
هنا فتمحو المرسوم بخط وتثبت مجموع المرسوم مع الواحد تحته
واما التطويل فظاهر ولا فايدة اذ لا يزيد على الحاصل شيء
واعلم ان ميزان العدد ما يبقى منه بعد اسقاط تسعة تسعة
ولان من كل عشرة وكذا من كل مائة وكل الف وهكذا يبقى
بعد اسقاط تسعة تسعة منه واحد فاذا اعتبرت صورة
كل كانك اسقطت التسعات واخذت الباقي منه لتضمنه
على باق اخر لاسقاط التسعات من الباقي ان كانت هناك
وليعلم ان للميزان ضربا اخر وهو ما يبقى من العدد بعد اسقاط
احد عشر وطريق اخذ هذا الضرب من الميزان ان تجمع صور مراتب
الفرد من العدد المذكور وتحفظ ما بقي من الجميع بعد اسقاط
احد عشر احد عشر ثم تضرب مجموع صور مراتب الزوج في عشرة
وتسقط من مجموع الحاصل مع المحفوظ احد عشر احد عشر فما
بقي هو الميزان وهذا اشبه من المشهور ولكنه متروك لصعوبته
بالنسبة اليه وامتحان عمل الجمع والتضعيف بجمع ميزاني
سطر المجموعين او موازين سطور المجموعة في الجمع وتضعيف ميزان

المضعف وهو الفوقاني في عمل التضعيف واخذ ميزان المجتمع
في الجمع والتضعيف اعني ميزان مجموع الميزانين او الموازين
في الجمع وميزان ضعف ميزان المضعف في التضعيف فان خالف ميزان
المجتمع الموصوف ميزان سطر الحاصل فالعمل خطاء البتة وان
وافقا يمكن الخطاء في العمل مع هذا يظن ان يكون صوابا اما
تيقن الخطا في صورة الخلاف فلوجوب تساوي التسعات
المسقطة وما بقي في طرفي الحاصل والمجموعين او ضعف
المضعف لتساويهما في الواقع وحيث اختلف ما بقي وهو
الميزان تيقن الخطا اما امكان الخطا في الوفاق لاحتمال
تفاوت التسعات هذا الفصل الثاني في عمل التنصيف
تبدا فيه باليسار وتضع اي ترسم نصف كل رقم تحته ان
كان زوجا اي ذلك الرقم والصحيح من نصفه ان كان الرقم
المنصف فردا حافظا للكسر خمسة لتزيدها على نصف ما في المرتبة
السابقة ولما كان الواحد في كل مرتبة عشرة مرتبة سابقة
فنصفه خمستها ان كان فيها اي في المرتبة السابقة عدد
غير الواحد وان كان ما فيها واحدا او صفرا وضعت
الخمسة تحته فان انتهت المراتب ومعك كسر فضع له تحت

الاحاد

٨٧٣٥٣١٣
٤٣٦٥١٥٦

الاحاد وصورته هكذا اذ لا سابق على الاحاد
حتى ينقل اليه خمسة ولعل التنصيف طريق اخر للاستاد
الاعظم محمد باقر تضع نصف كل زوج والصحيح نصف كل
فرد تحته ان تلاه زوج والا فمجموع ذلك النصف او الصحيح
من النصف مع خمسة وتضع تحت الصفر والواحد صفرا فان
تلاه فرد فخمسة مسقطا للكسر من المراتب الا من الاحاد فانك
تضع الكسر تحت المرسوم هنا ولك ان تبدا في هذا العمل من اليمين
وارسما للجدول وتحتاج الى المحو والاثبات على هذه الصورة
والامتحان لتيقن الخطا اذ مجموع اولا فظن في الصواب بتضعيف
ميزان النصف واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان المجتمع ميزان
المنصف فالعمل خطاء اذ مجموع التسعات المسقطة مع الباقي
في سطر النصف لو ضعفت ساوى مجموع التسعات المنصف الفصل الثالث
في بيان عمل التفريق تضعهما يعني العددين المتفاوتين كما مر
اي متحاذيين وتبدا من اليمين وتنقص كل صورة من محاذيها
وتضع الباقي منه تحت الخط العرضي الفاصل فان لم يبق شي
للمساواة فصفرا اي فضع صفرا فان تعذر النقصان منه اي تعذر
نقصان صورة من محاذيها اخذت ناقلا اليه اي الى المحاذ

واحدا من عشراته اى من يساره وانما عبر عنه بالعشرات اذ الواحد
من يسار كل مرتبة عشرة بالنظر اليها و نقصت الصورة منه اى من
مجموع العشرة مع المحاذى ورسمت الباقى تحته فان خلت عشراتها
اخذت الى مرتبة العشرات واحدا من مائة وهو عشرة بالنسبة
الى عشراته لما عرفت فتضع فيها اى فى مرتبة عشراته منه اى من
العشرة تسعة واعمل بالواحد ما عرفت يعنى نقل الى المحاذى و
تمم العمل بنقصان الصورة من المجموع و رسم الباقى تحته
هكذا ولكن الابتداء من اليسار بالمحو والاثبات هكذا

٢٧٥٧٨٣
٢٩٦٠٢
٢٤٥١٨١

٩	٢	٤	٣
٤ ٢ ٣	٢ ٥	٢ ٩	٤ ٩
٢	٩	٨	

و للتقريب طريق اخر للاستاد المهندسين مولانا
محمد باقر وهو ان ترسم المنقوص تحت المنقوص منه وتبدا باليمين
وتنقص كل صورة عما يحاذيها ان امكن والا فمنه مع العشرة
وترسم الباقى تحتهما وتنقص واحدا من تاليه من المنقوص منه
اذا نقصت عددا من العشرة او اكثر وتنقص فى الباقى صورة
التالى من المنقوص وهكذا فان بقى من المنقوص منه عدد لم
ينقص منه شى ترسم بعينه الى يسار ما رسم والامتحان بنقصان
ميزان المنقوص من ميزان المنقوص منه ان امكن النقصان
والا اى وان لم يكن النقصان لكونه اكثر زيد عليه تسعة و نقص

من المجموع

من المجموع فالباقى ان خالف ميزان الباقى فالعمل خطاء طريق
آخر خذ ميزان مجموع ميزانى المنقوص والباقى فان خالف ميزان المنقوص
منه فالعمل خطاء الفصل الرابع فى بيان قواعد اعمال الضرب وهو اى ضرب
عدد فى آخر تحصيل عدد ثالث نسبة احد المضروبين اليه كنسبة
الواحد الى المضروب الاخر او تحصيل ثالث نسبته الى احدهما كنسبة
الاخر الى الواحد وهذا الثالث يقال له حاصل الضرب ومضروب
احدهما فى الاخر وسطح العددين وسطح احدهما فى الاخر ومن
ههنا اى من هذا الرسم نعلم ان الواحد اذا وقع احدهما لا تاثير له
فى الضرب اذ نسبة الواحد الى الواحد نسبة المساواة فنسبة
المضروب الاخر الى الحاصل ايضا كذلك فالمضروب الاخر بعينه
هو الحاصل فلا تاثير ولا تغيير وهو اى الضرب ثلثة اقسام
ضرب مفرد فى مفرد او فى مركب او ضرب مركب فى مركب والاول
من الثلثة اعنى ضرب المفرد فى المفرد ثلثة اما ضرب احاد فى احاد او ضرب احاد م
فى غيرها او غيرها فى غيرها اما الاول وهو الاحاد فهذا الشكل
متكفل باشتمال الحواصل واما الاخيران اى القسمان الاخران
فى تقسيم الثانى وهما ضرب الاحاد فى غيرها او غيرها فى غيرها
فرد فيهما غير الاحاد اى مفرد كان الى جنسه اى ما يشاركه فى الرقم

منها اى من الاحاد واضرب الاحاد فى الاحاد واحفظ الحاصل
ثم اجمع المراتب المضروبين اى مراتب المضروب مع مراتب المضروب
فيه واسقط المجتمع من جنس تلو المرتبة الاخيرة اما الاحاد فى
غيرها فلان كل واحد من حاصل ضرب الاحاد فى صورة اى
مرتبة كان من جنس تلك المفرد وهو ظ ومرتبة الاحاد واحدة
فاذا جمعت الواحد مع عدد مراتب المضروب فيه وهو غير الاحاد
فتلوه الاخير بعينها هى مرتبة المضروب فيه واما غيرها فى غيرها
فالمضروب ان كان من العشرات فالحاصل لكونه عشرة امثال الحاصل
الاحاد فى المضروب فيه فيكون مرتبة مرتبة مرتبة حاصل المات
فى المضروب فيه بعد مرتبة حاصل العشرات فيه لذلك بعينه و
هكذا فاذا انقص من مجموع المرتبتين واحد بقى مرتبة جنس
الحاصل هذا ولضرب المفردات طريق آخر هو ان تنقل بعدة سهما
وضرب صورتيهما جمع اصفار بين المضروبين او احدهما ان كانت
الى يمين الحاصل ففى ضرب الثلثين فى اربعين بعد ما تردهما
الى الثلثة والاربعة وتضرب احدهما فى الاخر تبسط الاثنى
عشر الحاصل مات اذ المراتب اربع ومتلوه الاخيرة اى الثالثة
مرتبة المات وفى ضرب الاربعين فى خمسماية تبسط العشرين

وهو المضروب

وهو المضروب الاربعة فى الخمسة الوفا اذ المراتب خمس والرابعة
مرتبة جنس الحاصل واما القسم الثانى والثالث من التقسيم
الاول يعنى ضرب المفرد والمركب فى المركب فاذا حل المركب الى
مفرداته رجع الى الاول اعنى ضرب المفرد فى المفرد مثلا اربعة
وثلثون فى ستة وخمسين من ضرب المركب فى المركب اذ احللناهما
ففى المضروب مفردان هما الثلثون والاربعة وفى المضروب فيه
كذلك هما الستة والخمسون فاضرب المفردات بعضها فى
بعض ففى المثال ضربنا الاربعة فى الستة ثم الثلثين فى الستة
ثم فى الخمسين واجمع الحواصل وهى فى المثال اربعة وعشرون
ثم ثلثمائة ثم مائة وثمانون ثم الف وخمسمائة والمجموع الف وتسعمائة
واربعة وهو حاصل ضرب المركب فى المركب اذ ثبت ان سطح عدة
فى الاخر يساوى سطوحه فى اجزاء الاخر فمضروب مفرد سطحين
فى طرفى المضروب فى واحد واحد من مراتب المضروب فيه يساوى
سطحه فى مجموع المضروب فيه وكذا سطح مفرد اخر من المضروب
فى مفردات المضروب فيه يساوى سطحه فى مجموعه وسطوح مفرداته
المضروب فى المضروب فيه يساوى سطحه فيه فحواصل المفردات
بعضها فى بعض حاصل المركب فى المركب وللضرب قواعد لطيفة

تعين على استخراج مطالب شريفة كما ستعرف الاول العمل فيما
بين الخمسة والعشرة اعنى الستة والسبعة ثم الثمانية والتسعة
بعضها في بعض تبسط احد المضروبين عشرات يعني تاخذه مكان كل
واحد عشرة وتنقص من الحاصل اعني مجموع العشرات مضروب اي
حاصل ضرب ذلك المضروب الذي بسطته عشرات في فضل العشرة
على المضروب والاخر لانك اذا بسطت احدهما عشرات كانك
ضربته في مجموع الاخر مع فضل العشرة على الاخر فاذا نقصت من
العشرات مضروبه في فضل العشرة على الاخر بقي مضروبه في الاخر
مثالها اي مثال تلك القاعدة ضرب ثمانية في تسعة بسطنا
التسعة عشرات ونقصنا من التسعين مضروب التسعة في الاثنين
اعني الثمانية عشر بقي اثنان وسبعون هو حاصل ضرب الثمانية
في التسعة الثاني قاعدة اخرى ايضا فيما بين الخمسة والعشرة تجمع
المضروبين ولكون كل منهما اكثر من خمسة لزم ان يكون المجموع
اكثر من عشرة ثم تبسط ما فوق العشرة عشرات وتزيد على الحاصل
مضروب فضل العشرة على احدهما في فضلها على الاخر اقول لبيان
تلك القاعدة انه اذا لوحظ زيادة المضروب على المضروب فيه
يتصور له جزآن احدهما فضل العشرة على المضروب فيه والثاني

مافوق العشرة وكذا اذا لاحظنا زيادة المضروب فيه على المضروب
تصورنا للمضروب فيه جزئين احدهما فضل العشرة على المضروب
والاخر ما فوق العشرة فما فوق العشرة مشترك فلكل منهما
جزء خاص هو فضل العشرة على الاخر وجزء مشترك هو ما فوق
العشرة فاذا ضرب كل من جزئي المضروب اعني المشترك والخاص
يعني احد الفضلين في كل من جزئي المضروب فيه اعني في
المشترك وفي الفضل الاخر وجمع الحواصل الاربع حصل مسطح
المضروبين ولاشتمال العشرة على الفضلين وجزء مشترك
اذا بسطت ما فوق العشرة عشرات فقد ضربت الجزء المشترك
في نفسه وفي احد الفضلين وضربت الفضل الاخر فيه
وحصلت ثالث حواصل من الاربع فبزيادة مضروب الفضلين
على العشرات يتم مسطح العددين المضروبين مثالها ثمانية
في سبعة جمعناهما صار المجموع خمسة عشر بسطنا الخمسة خمسين
زدنا على الخمسين ستة هو مضروب الاثنين في الثلثة وهما
الفضلان قاعدة في ضرب الاحاد اعني الواحد الى التسعة
فيما بين العشرة والعشرين من المركبات اعني احد عشر الى تسعة
عشر تجمع المضروبين اعني المضروب وهو من الاحاد مع المضروب فيه

سبعة م

وهو من المركبات المذكورة ونبسط الزايد على العشرة يعنى مجموع
المضروب مع احاد المضروب فيه عشرات وكانك ضربت الاحاد
المضروب في عشرة وايضا مع تمامها الى عشرة في احاد المضروب
فيه وذلك لان مضروب احاد المركب في العشرة بعينه مضروب
العشرة في احاد المضروب فيه ثم تنقص من الحاصل مضروب ما بين
المفرد وهو المضروب والعشرة اعنى سطح فضل العشرة على المضروب
في الاحاد التى مع المركب المضروب فيه مثالها ثمانية في اربعة
عشر جمعناهما والزايد على العشرة اثنا عشر ومبسوط مائة وعشرون
نقصنا من المائة والعشرين المبسوط مضروب الاثنين وهو ما بين
الثمانية والعشرة في الاربعة الذى هو احاد المركب فالمائة واثنا
عشر هو المراد قاعدة في ضرب ما بين العشرة والعشرين وهو احد من
الى التسعة عشر بعضه في بعض اخر تزيد احاد احدهما اى احد المضروبين
المركبين على مجموع المضروب الاخر المركب وتحصل ثلاثة مفردات
احادهما مع عشرة ونبسط المجتمع عشرات كانك ضربت العشرة من
احد الطرفين في مجموع الاحاد والعشرة من الجانب الاخر واحاد الاول
في عشرة الاخر بقى الاحاد في الاحاد ثم تضيف اليه مضروب الاحاد في
الاحاد ليتم المراد مثالها اردنا ضرب اثنى عشر في ثلاثة عشر بسطنا

خمسة

خمسة عشر عشرات كانا ضربنا العشرة في ثلثة عشر والاثنين في العشرة
بقى الاثنان في الثلاثة فلذلك زدنا على المائة والخمسين ستة
قاعدة كل عدد قصدت ان تضربه اى تريد ان تضرب في خمسة
او خمسين او خمسمائة فابسط نصفه عشرات ان ضربته في خمسة
او مائات اذا ضربته في خمسين او الوفا اذا ضربته في خمسمائة
ولك ان تبسط العدد عشرات او مات او الوفا ثم تنصف
قال وخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح اى خمسة او خمسين او
خمسمائة وهذه القاعدة ظاهرة لا تحتاج الى البيان مثالها
ستة عشر في خمسة الجواب ثمانون فانك اذا بسطت الثمانية
عشرات فضربت الستة عشر في خمسة لتساوى كل من مضروبي
الثمانية في عشرة والستة عشر في خمسة بضعف مضروب الثمانية
في خمسة او سبعة عشر في الخمسين فالجواب ثمانمائة وخمسون
مبسوط الثمانية والنصف مات قاعدة في ضرب ما بين العشرة
والعشرين فيما بين العشرين والمائة من المركبات دون المفردات
التى هى العقود تضرب احاد اقلهما ان كان احدهما فوق
العشرين والا تضرب احاد احدهما في الواحد والحاصل
ح هو الاحاد بعينها في صورة تكرار العشرة واعلم انك اذا بسطت

الحاصل عشرات فضربت آحاد الاقل في عشرات الاكثر فلقد الى قابل
وتزيد الحاصل على اكثرهما وتبسط المجتمع عشرات ليحصل عشرات مضروب حاصل
في مجموع الاكثر مع آحاد الاقل في عشرات الاكثر وتزيد عليه اى على
مجموع العشرات مضروب الآحاد في الآحاد ليتم الحاصل مثالها اثنا
عشر في ستة وعشرين زدت مضروب الاثنين في الاثنين اعني
الاربعة على الستة والعشرين صار ثلثين وبسطت الثلثين
عشرات صار ثلث مائة وتممت العمل يعني زدت عليه مضروب
الاثنين في الستة حصل ثلثمائة واثنا عشر قاعدة كل عدة تضرب
في خمسة عشر وهو مساو المجموع مسطحه في عشرة اعني مبسوط عشرات ومسطحه
في خمسة اعني مبسوط نصفه عشرات او تضرب في مائة وخمسين وهو
مجموع مبسوط ونصفه مآت او تضرب في الف وخمسمائة وهو
مجموع مبسوط ذلك العدد ونصفه الوفا فزد عليه اى على ذلك
العدد المضروب نصفه وابسط الحاصل يعني مجموع المضروب
مع نصفه عشرات اذا اردت ضربه في خمسة عشر او مآت و
ذلك اذا ضربته في مائة وخمسين او الوفا في صورة ضربه
في الف وخمسمائة وهذا الكراهة كان هناك كسر وذلك عند
كون المضروب فردا اذ ح لا محالة يشتمل نصفه على كسر نصف

ما اخذت

ما اخذت الصحيح اى من الكسر خمسة ان اخذت لكل واحد من
الصحاح عشرا وخمسين ان اخذت له مائة وخمسمائة ان اخذت
له الفا مثالها اربعة وعشرون في خمسة عشر الجواب ان تقل
كم الحاصل ثلثمائة وستون اذ الاربعة والعشرون مع نصفه
ستة وثلثون او خمسة وعشرون في مائة وخمسين كم هو الجواب
ثلثة الاف وسبعمائة وخمسون هو مبسوط سبعة وثلثين
ونصف التي هي مجموع خمسة وعشرين مع نصفه مآت فاعلم
جاريه وضرب ما بين العشرين والمائة مما اى من المركبات
التي تساوت عشراته بعضه بعضا على انه بدل ما بين او رفع على انه
خبر مبتدا بتقدير المضاف اى هو ضرب بعضه في بعض زد احد
احدهما اى احد المضروبين على مجموع المضروب الآخر وتضرب
المجتمع في عدة تكرار العشرة وتبسط الحاصل عشرات احدهما
في مجموع الآخر مع مضروب آحاده في عشرات الآخر وتزيد عليه
مضروب الآحاد في الآحاد ليتم الحاصل مثالها ثلثة وعشرون
في خمسة وعشرين زدت الثلثة على الخمسة والعشرين وضربت
الثمانية والعشرين في الاثنين وبسطت الستة والخمسين الحاصل
عشرات وتممت العمل يعني زدت عليه خمسمائة وستين خمسة عشر

مضروب الآحاد في الآحاد حصل خمسمائة وخمسة وسبعون
قاعدة فيما اي في ضرب ما اختلف عشراته اي المركبات التي
اختلف عشراتها مما بين العشرين والمائة بيان لما في قوله فيما
تضرب عدة عشرات الاقل في مجموع الاكثر وتبسط الحاصل عشرات
ويحصل لك مضروب عشرات الاقل في مجموع الاكثر وتزيد عليه اي
على مضروب عدة عشرات الاقل في مجموع الاكثر مضروب آحاد الاقل
في عدة عشرات الاكثر لتبسط مع الحاصل الاول عشرات ويحصل
لك مع ما حصل اولا مضروب آحاد الاقل في عشرات الاكثر ثم الكل
سره وتبسط المجتمع عشرات وتضيف اليه مضروب الآحاد في الآحاد
وذلك ليتم الحاصل المطلوب مثالها ثلثة وعشرون في اربعة وثلثين
ضربنا الاثنين عدة عشرات الاقل في اربعة وثلثين حصل ثمانية
وستون فزدنا على الثمانية والستين تسعة وهو مضروب آحاد
الاقل في عدة عشرات الاكثر اي الثلثة في الثلثة حصل سبعة
وسبعون بسطناه عشرات واضفنا الى السبعمائة والسبعين
مضروب الآحاد في الآحاد اعني اثني عشر حصل سبعمائة واثنان
وثمانون قاعدة جارية في ضرب كل عددين متفاضلين نصف
مجموعهما مفرد كثمانية عشر واثنين واربعين وكذا اربعة

وثلثون

وثلثون وثلثة واربعون وغيرها فالمجموع منهما وتضرب نصف المجتمع في
نفسه وهو زايد على المراد وحينئذ فاسقط من الحاصل مضروب نصف
التفاضل بينهما اي بين المضروبين المتفاضلين في نفسه ليبقى ما هو
المراد وبعبارة اخرى نقصت من مربع ذلك المفرد مربع ما بينه واحد
المضروبين وهو بعينه مربع نصف التفاضل بينهما ولبيان ذلك
نفرض الاقل اب والاكثر باج ونصف المجتمع اه ونفصل من هج هد
مساويا لده ب ولتساوي اه ج يبقى اب دج بعد اسقاط ه ب ه د
متساويين فالفضل بين المضروبين اعني اب ب ج هو سج دج هو ب
ونصفه ه ب فنقول فلان مربع اه ليساوي مجموع سطحي اب في اه اعني
في هج وب ه في اه اعني ب في اب وفي نفسه وسطحا اب في هج وب ه
في ب ه يساويان اب في ب ج فمربع اه يساوي مجموع اب في ب ج مع مربع ب ه
فاذا اسقطنا منه مربع ب ه نصف الفضل بقي مضروب اب في ب ج وهو
المطلوب مثالها اربعة وعشرون في ستة وثلثين فاسقط من التسعمائة وهو
مضروب نصف مجموع المضروبين في نفسه اعني مربع الثلثين مضروب
نصف التفاضل اعني مربع الستة في نفسه نصف اعني عشر التفاضل
اعني ستة وثلثين يبقى من التسعمائة بعد اسقاط ستة وثلثين منه
ثمانمائة واربعة وستون وهو مضروب اربعة وعشرين في ستة وثلثين

قاعدة قد يسهل الضرب بان ينسب احد المضروبين مفردا كان
او مركبا الى اول اعداد مرتبة فوقه اى الى الواحد اذا وقع فى
مرتبة عشرات ذلك المضروب وذلك ان كان احد المضروبين كثيرا
من الكسور والتسعة لا اول ارقام مرتبة الفوق والا ليس فيه تسهيل
وناخذ بتلك النسبة من المضروب الاخر جزءه يعنى ان كان الاول
ربع اول اعداد مرتبة الفوق فخذ ربع الاخر وان كان خمسا
فخذ خمس الاخر وهكذا ونبسط الجزء الماخوذ الصحيح من الاخر من جنس
المنسوب اليه اعنى جنس مرتبة عشراته ونبسط الكسر بمخرجه اى بحسب
الصحيح ان كان هناك كسر وذلك لان عدة تكرار المنسوب فى المنسوب
اليه تساوى عدة تكرار ذلك الماخوذ فى المضروب الاخر اذا انبسط
من جنس المنسوب اليه كان ضربه فى المنسوب بعينه فى الاخر مضروبا
فيه فى عدد تساوى اجزائه فى ذلك العدد مثالها خمسة وعشرون
فى اثنى عشر نسب الاول اعنى الخمسة والعشرين الى المائة التى هى
اول اعداد مرتبة فوق العشرات اعنى المات ونسبته اليه بالربع
فناخذ ربع الاثنى عشر وهو الثلثة ونبسط مات يحصل ثلثمائة
او خمسة وعشرون فى ثلثة عشر فربعها ثلثة وربع تبسطها مات
فالجواب ثلثمائة وخمسة وعشرون قاعدة قد يسهل الضرب

ايضـ

ايضا بان تضعف احد المضروبين مرة فصاعدا بان تضعف ضعفه
وضعف ضعفه وهكذا الى ان ينتهى الى عدد وتنصف الاخر
وتنصف نصفه ونصف نصفه وهكذا بعدة تلك التضعيفات
فى الاول وتضرب ما صار اليه احدهما بالتضعيف والتنصيف
فيما صار اليه الاخر بعكسه والبيان فى هذه مثله فى القاعدة
السابقة مثالها خمسة وعشرون فى ستة عشر فلو ضعفت الاول
اعنى الخمسة والعشرين مرتين ليؤل الى المائة ونصفت الثانى
وهو ستة عشر كذلك اى مرتين ليؤل الى الاربعة لرجع الى ضرب
اربعة فى مائة وهو اظهر اذ التضعيف والتنصيف لتسهيل الضرب
تبصرة فان تكثرت المراتب فى كلا المضروبين او فى احدهما وتشعب
العمل اى كثر شعب العمل وتصعب فاستعن بالقلم لئلا تصعب
عليك الضبط وحفظ الحواصل فان كان ضرب مفرد فى مركب
فارسمهما ثم اضرب المفرد بصورته سواء كان من الاحاد او غيرها
فى المرتبة الاولى من المركب وارسم احاد الحاصل تحتها اى تحت
تلك المرتبة واحفظ العشرات اى عشرات الحاصل احادا بدلها
لكل عشرة واحدا لتزيدها اى تلك الاحاد المحفوظ على حاصل ضرب
المفرد فى ما بعدها اى بعد تلك المرتبة ان كان ما بعدها

عددا وان كان صفرا رسمت عدة العشرات وهي الاحاد المحفوظة
تحته يعني تحت الصفر وان لم تحصل احاد في مرتبة من مراتب
فتضع تحت المرتبه صفرا حاكونك حافظا لكل عشرة واحدا لتفعل
بما عرفت اي لتزيدها على حاصل ضرب ما بعدها ان كان
عددا او تضعها تحت الصفر ان كان صفرا والا فارسم على
يسار احاده ومتى ضربت المفرد في صفر فارسم تحت الصفر
صفرا اذ الصفر عدم وضرب الشي في العدم عدم فان كان
مع المفرد المضروب اصفار فارسمها عن يمين سطر الخارج والمجموع
سطر الحاصل والا فالحاصل بعينه سطر الخارج مثاله خمسة
في هذا العدد ٦٢٥٣٣ فاضرب الخمسة في الثلثه وارسم الخمسة
تحت الثلثه وزد على العشرين حاصل الخمسة في الاربعه
واحدا وضعه تحت الاربعه وضع للعشرين اثنين تحت
الصفر تحت الاثنين صفرا وزد على الثلثين واحدا فصورة
العمل هكذا ٦٢٥٣٣ ٣١٣١٥ ولضرب صورة اخرى في اي عدد طريق
خامس هو ان تضع يمين المضروب فيه صفرا فنصف المجموع هو
الحاصل وقد يسمى ضرب المفرد في المركب كذلك ضرب البسيط
ولو كان المفرد المضروب خمسمائة لزدت قبل سطر الحاصل

صفرين

صفرين هكذا ٣١٥٢١٥٠٠ وان كان ضرب مركب في مركب فالطرق فيه
كثيرة كالشبكة وضرب التوشيح والمحاذاة وغيرها من الاصفار وما عداه
مما لا اسم له بعينه فضرب الشبكة سيجي مفصلا واما ضرب التوشيح و
المحاذاة والاصفار وغيرها فنذكرها اما التوشيح ويسمى الضرب بالطول
ايضا فالطريق فيها ان تضع المضروبين متسامتين بحيث يحاذي آخراهما
ثم تضرب آخر المضروب في احاد المضروب فيه وترسم احاد الحاصل فيما بين السطرين
محاذيا للمضروب فيه وتحفظ لكل عشرة واحدا لتزيده على حاصل ضرب آخر
المضروب في عشرات المضروب فيه بطريق ضرب البسيط ثم تضرب ذلك
الرقم الفوقاني من المضروب في عشرات المضروب فيه وتزيد على الحاصل نحو ذلك
ان حفظت شيا وترسم احاد المجموع فوق المرسوم السابق وتحفظ الحاصل
بعدة عشراته لتزيدها على الحاصل الاتي ثم تضرب الفوقاني من المضروب
في واحد واحد من مراتب المضروب فيه كما شرحنا واذا تم الحاصل
احاده محاذيا للمضروب فيه وعشراته فوق الاحاد ثم تمحو آخر المضروب
وتنقل المضروب فيه الى السفل بمرتبة والحاصل بحاله ثم تضرب
الفوقاني من باقي المضروب في احاد المضروب فيه وترسم احاد الحاصل
محاذيا للمضروب فيه وترفع عشراته الى الفوقاني ثم تضربه في واحد
واحد من مراتب المضروب فيه مضيفا الى ما يحاذي كل مرتبة تمنة العشرات

المحفوظ مع حاصل الفوقاني في تلك المرتبة رسما للاحاد محاذيها رافعا

للمحفوظ الى الفوقاني ثم نمحو الفوقاني وننقل المضروب فيه الى السفل بمرتبة

ونعمل بالرقم التزويد ما عرفت وهكذا الى ان ينتهي الضرب باحاد المضروب

في واحد واحد من مراتب المضروب فيه فسطر الوسطاني هو الحاصل

واحاده تحت عشراته وهكذا مثال له اردنا ان نضرب هذا ٣٢٣

في هذا ٨٤٢٣ وضعناهما هكذا ٣٢٣ ٨٤٢٣ وضربنا الثلثة الفوقانية

من المضروب في الثلثة ورسمنا التسعة محاذيا له ثم في الاثنين

ثم في الاربعة ثم في الثمانية صار هكذا ثم محونا الثلثة

ونقلنا المضروب فيه صار هذه الصورة فضربنا الاثنين

في واحد واحد من مراتبه كما قلنا صار كذا ثم محونا ناقلا للمضروب

فيه وهو هكذا وضربنا الاربعة في مراتب المضروب فيه كما قلنا

صار كذا والحاصل الفا الف وسبعمائة وتسعة وعشرون الفا

واثنان وخمسون واما غير المذكورات فمنها ان ترسم المضروب

فيه وتضرب احاد المضروب في سطر المضروب فيه بطريق ضرب البسيط

وترسم الحاصل تحته ثم عشراته فيه كذلك واضعا على يمين الحاصل

صفرا وتضع الحاصل تحت الحاصل الاول ثم مائة فيه وترسم الحاصل

تحت الحاصل السابق واضعا على يمينه صفرين وهكذا يتزايد صفر

على

على يمين الحاصل ففي المثال السابق هذه صورة العمل ٣٢٣ ٨٤٢٣

فتجمع الحواصل والحاصل هو المطلوب ومنها ان ترسم المضروب في سطر

وفي تحت مراتب من الاخيرة المضروب فيه سطر خالي بحيث يحاذي

احاده الاولى من الثلثة فاضرب الاولى في احاد المضروب فيه وارسم

الاحاد للحاصل تحت الاولى حافظا للعشرات احاد ابعدها ثم الثانية

من الثلثة في احاده والاولى منه في عشراته واجمعهما مع المحفوظ

وارسم الاحاد المجتمع تحت الثانية حافظا لكل عشرة واحدا ثم اضرب

الثالثة في احاده والثانية في عشراته والاولى في مائة واجمع الحواصل

مع المحفوظ وارسم احاد المجتمع تحت الثالثة حافظا للعشرات احادا كما

مر ثم الثالثة في العشرات والثانية في المئات والاولى في الالوف

واضعا الاحاد بجمع الحواصل مع المحفوظ يسار ما رسم سابقا ثم

الثالثة في المئات والثانية في الالوف والاولى في عشراتها

واجمع مع المحفوظ وارسم الاحاد يسار المرسوم السابق وهكذا الى

ان ينتهي الضرب الثالثة في اخر مراتب المضروب فيه وارسم

الحاصل فاذا انتهى اليه فامح الثلثة الاخيرة من المضروب

وانقل المضروب فيه الى اليمين بثلثة مراتب وخط فوق

الثلثة التي كانت متلوة الثلثة الاخيرة والحاصل المرسوم بحيال

واضرب الاولى من هذه الثلثه فى احاد المضروب فيه وارسم الاحاد
للحاصل تحته وكذا الثانيه فى الاحاد والاولى فى العشرات و
اعمل ما عملت فى الثلثه الاخيرة ثم الثالثه فى الاحاد والثانيه
فى العشرات والاولى فى المات كما مر ثم الثالثه فى العشرات
والثانيه فى المات والاولى فى الالوف مضيفا لمجموع الحواصل
مع المحفوظ الى اول الحاصل المرسوم فى الثلثه الاخيرة وارسم
لاحاد المجتمع تحته وهكذا تعمل الى ان ينتهى الى ضرب احاد المضروب
فى مراتب المضروب او احاده مع العشرات فى تلك المراتب او هما
مع المات فيها مثاله هذا العدد ٣١٢٦٤٣٢ فى هذا العدد
٥٤٣٢ وضعتهما كما وصفت وخططت فوق الثلثه الاخيرة
وهى رقم الاثنين والواحد والثلثه صار هكذا ٣١٢٦٤٣٢
نضرب الاثنين فى الاثنين ووضعنا الاربعه تحت الاثنين
ثم ضربت الواحد فى الاثنين والاثنين فى الثلثه ورسمت
الثمانية تحت الواحد ثم الثلثه فى الاثنين والواحد فى الثلثه
والاثنين فى الاربعه ورسمت السبعه تحت الثلثه حافظا للعشرة
واحدا ثم ضربت الثلثه فى الثلثه والواحد فى الاربعه والاثنين
فى الخمسه والحواصل مع المحفوظ اربعة وعشرون ووضعت احاده

جنب السبعه حافظا للعشرين ثم الثلثه فى الاربعه والواحد
فى الخمسه مضيفا اليهما المحفوظ ووضعت التسعة ليسار
الاربعه حافظا للعشرة واحدا ثم الثلثه فى الخمسه مع المحفوظ
ستة عشر وضعناه ليسار التسعة فصورة العمل كذا ٣١٢٦٤٣٢ / ١٦٩٤٧٨٤ / ٥٤٣٢
فمحوت المراتب الثلث الاخيرة ونقلت المضروب فيه والحاصل
بحاله وخططت المراتب الثلث السابقة صار كذا ١٦٩٤٧٨٤٦٤٣٢ / ٥٤٣٢
نضرب الثلثه فى الاثنين واضعا للستة تحت الثلثه ثم الاربعه
فى الاثنين والثلثه فى الثلثه واضعا للسبعة تحت الاربعه حافظا
للعشرة واحدا ثم الستة فى الاثنين والاربعه فى الثلثه والثلثه
فى الاربعه مع المحفوظ سبعة وثلثون ووضعت السبعه تحت الستة
حافظا للثلثين ثلثة ثم ضربت الستة فى الثلثه والاربعه فى الاربعه
والثلثه فى الخمسه وهى مع المحفوظ اثنان وخمسون زدت عليه
الاربعه واضعا للستة ليسار السبعة ووضع الاربعه حافظا للخمسه
ثم الستة فى الاربعه والاربعه فى الخمسة ومجموع الحاصلين
مع المحفوظ والثمانية سبعة وخمسون ووضعت السبعه مكان
الثمانيه حافظا للخمسة ثم ضربت الستة فى الخمسه وزدت
على الحاصل الخمسة مع السبعة ووضعت الاثنين مكان السبعة زائدا

للاربعه على الاربعه راسما للثمانيه مكانه فيصير هكذا ٦٤٣٢ ١٦٩١٢٢٦٧٧٦ ٨٤٣٢
ثم محوت تلك الثلثه ونقلت المضروب فيه الى اليمين بمرتبة
صار هكذا ١٦٩٣٢٧٦٧٧٦٤ ٨٤٣٢ ضربت الاثنين في الاثنين راسما الاربعه
تحت الاثنين ثم الاثنين في الثلثه وهو مع الستة اثنى عشر و
ضعت الاثنين مكان الستة حافظا للعشرة واحدا وزدت
الواحد على مضروب الاثنين في الاربعه صار تسعة وهو مع السبعة
ستة عشر ومحت الستة مكان السبعة الاولى حافظا للعشرة
واحدا لتزيده على مضروب الاثنين في الخمسة والمجموع مع السبعة
ثمانية عشر ومحت الثمانية مكان السبعة الثانيه زايدا
للواحد على الستة واضعا للسبعة مكان الستة فصورة العمل
كذلك ١٦٩١٢٧٧٦٢٤ ٨٤٣٢ واما المحاذاة فترسمهما متحاذيين
والمضروب الاكثر فوق الاقل على هذه الصورة ٨٤٣٢ ٣٢٤
وتاخذ المرتبة الاخيرة مع ما يحاذيها وما على يساره والاخيرة
في الثالث الثلثة تأخذ مع محاذيه وتالى المحاذي هكذا ٨٤ ٣ فتضرب
الثلثه البسيط في الاربعه والثمانيه واضعا للحاصل فوقها
كذا ٢٥٢ ٨٤ ٣ ثم ناخذ مع هذه المرتبتين المتلوين الفوقاني
والتحتاني وننقل الحاصل الى اليسار بمرتبة وهو بهذه الصورة

ثم نضرب

ثم تضرب الاثنين في الاثنين واضعا للاربعة فوق ٢٥٢ ٨٤٣ ٣٢
الاثنين ثم الاثنين في الثلثه والاثنين في الاربعه واضعا
للاربعه فوق الاربعه حافظا للعشرة واحدا لتزيده على مضروب
الاثنين في الثمانيه وهو مع الاثنين الفوقاني تسعة عشر تضع
التسعة مكان الاثنين واضعا للستة مكان الخمسة لرفع الواحد
صار هكذا ٢٦٩٤٣ ٨٤٣ ٣٢ ثم ناخذ معهما المرتبتين السابقتين نافلا
للحاصل الى اليسار بمرتبة هكذا ٢٦٩٤٣ ٨٤٣٢ ٣٢٤ ثم تضرب الثلثه في الاثنين
وترسم الاثنين فوق الثلثه حافظا للعشرة واحدا ثم الثلثه
في الاثنين والاربعه في الاثنين وتجمعها مع المحفوظ وضعها
للخمسة فوق الاثنين وتحفظ للعشرة واحدا لتزيده على مجموع
مضروب الثلثه في الثلثه والاربعه في الاربعه مع الاربعه
الفوقانية فالمجموع ثلثون فضع فوق الاربعه مكان الاربعه
صفرا وتحفظ ثلثه لتزيده على مضروب الاربعه في الثمانيه مضيفا
الى المجموع الاربعه الفوقانية وترسم التسعه بسار الصفر مكان
الاربعه مضيفا للثلثه المحفوظ الى التسعة التالي وترسم
الاثنين مكانه وتزيد الواحد على الستة فيصير سبعه وصورته
كذا ٢٧٢٩٠٥٢ ٨٤٣٢ ٣٢٤ واما ضرب الاصفار فتضع اصفارا بعدة

مابقي من مجموع مراتب المضروبين بعد اسقاط واحد وتضرب احاد
المضروب في احاد المضروب فيه وتضع احاد الحاصل مكان الصفر
الاول وتجمع عشراته مع مضروب الاحاد في عشرات المضروب فيه
وتضع احاد الحاصل بعد هذا رسم اولا وهكذا الى ان يتم ضرب
احاد المضروب في جميع مراتب المضروب فيه ثم تضرب عشرات المضروب
في احاد المضروب فيه وتزيد الحاصل على ما رسم مكان الصفر الثاني
وترسم احاد المجتمع مكانه ثم في عشراته وتزيد الحاصل مع المحفوظ
على ما رسم مكان الصفر الثالث وترسم احاد المجتمع مكانه و
هكذا الى ان ينتهي ثم تضرب مات المضروب في احاد المضروب
فيه زايد الحاصل على ما رسم مكان الصفر الثالث واضع الاحاد
المجتمع مكانه وهكذا العمل الى ان ينتهي الى ضرب اخر المضروب
في اخر المضروب فيه وترسم احاد المجتمع مكان الصفر الاخير
وعشراته ان كانت يساره ففي ضرب هذا العدد ٣٢٤ في هذا
العدد ٨٤٢٣ ترسم ستة اصفار كذلك ٨٤٢٣٣٢٤ ٠٠٠٠٠٠ وتعمل ما عرفت
يصير هكذا ٨٤٢٣٣٢٤ ٢٧٢٩٠٥٢ والاشهر في ضرب المركبات كثيرة المراتب
عمل الشبكة وهو ان ترسم شكلا ذا اربعة اضلاع والاضلاع
الاربعة هنا خطوط اربعة محيط بسطح كل منها مع ما يليه

٣ ٢ ٤
٨ ٤ ٢ ٣
٢ ٦ ٩ ٢
٢ ٠ ٢ ١ ٥ ٢
٢ ٧ ٢ ٩ ٠ ٥ ٢

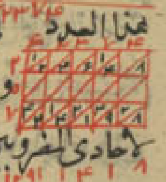
محيط

محيط بقائمة هي ركن الشكل واثنان طوليان متوازيان
والاخران عرضيان متوازيان وتقسمه اي ذا الاربعة اضلاع
المذكور الى مربعات صغار بان تقسم الضلع العرضي الفوقاني
بعدة مراتب احد المضروبين وتخط خطوطا طولية مبتدية من
مساوية تلك الاقسام الى الضلع التحتاني ح يحصل سطور طولية
ثم تقسم الطولي الايمن الايسر بعدة مراتب المضروب الاخر
وترسم خطوطا اخر عرضية مبتدية من مبادي تلك الاقسام
الى الطولي الايمن فيحصل سطور عرضية وتتقاطع هذه السطور
مع تلك السطور الطولية بحيث مربعات صغار وتقسم
كلا منها اي من تلك المربعات الى مثلثين فوقاني و
تحتاني بخطوط مورية كما سترى يعني بخطوط مورية خارجة
من الزاوية الفوقانية اليمنى منتهية الى الزاوية التحتانية
اليسرى وح تضع احد المضروبين فوقه يعني فوق الشكل
المنقسم الى المربعات والمثلثات كل مرتبة منه على محاذاة
مربع من الشكل على الترتيب وتضع المضروب الاخر عن يساره
للاحاد منه تحت العشرات وهي اي العشرات تحتانها
وهكذا يعني ترسم عن يسار الشكل متصاعدة المراتب ثم

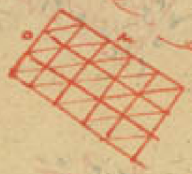
اضرب صورة المفردات اى مفردات المضروبين كلا في كل
اى اضرب كل واحد من مفردات احدهما في كل واحد من مفردات
الاخر وضع الحاصل من ضرب اى مفرد في اخر في مربع محاذ لهما
اى المفردين المضروبين احاده في المثلث التحتاني من المربع المحاذ
وعشراته في المثلث الفوقاني واترك المربعات المحاذية للصفر ان وقع
في مرتبة من مراتب احد المضروبين صفر خالية فاذا تم العمل اى
العمل في مربعات الشكل ومثلثاته فضع ما في المثلث التحتاني
الواقع في البرج التحتاني الايمن من الشكل تحت الشكل فان خلا
ذلك المثلث من العدد فضع تحت الشكل صفرا وهو اى المرسوم
تحت الشكل اول مراتب الحاصل من ضرب احد العددين في الاخر
ثم اجمع ما بين كل خطين موربين اى ما في كل سطور الوراني
وضع احاد الحاصل تحت الشكل عن يسار ما وضعته اولا واحفظ
لكل عشرة واحدا لتزيده اى ذلك المحفوظ على حاصل جمع ما بين
خطين موربين اخرين دائما الاحاد المجتمع تحت الشكل ايضا
المرسوم السابق وهكذا الى ان ينتهى الى رسم ما في المثلث الفوقاني
الايسر ان كان هناك شىء فان خلا ما بين خطين من الخطوط المورّبة
عن العدد ولم يرفع اليه شىء او خلا عن الاحاد فضع صفرا اى فضع صفرا

عن يسار

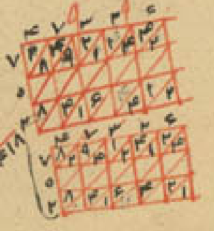
عن يسار المرسوم سابقا كما في عمل الجمع مثاله اردنا ان نضرب
هذا العدد ٤٣٣٧٤ في هذا العدد ٣٠٧ وهذه صورة العمل



وبيانه انه لما كان المربع التحتاني الايمن محاذيا
لاحادى المضروبين والمثلث التحتاني منه موضع احاد الحاصل
وهي الاحاد الحقيقي ينتقل الى تحت الشكل بعينه والمربع الذي
فوق البرج والذي في يساره كل منهما موضع مضروب الاحاد
في العشرات لمحاذاة كل منهما احاد احد المضروبين وعشرات
الاخر والمثلث التحتاني منهما موضع احاد ذلك الحاصل
التي من جنس العشرات وكان المثلث الفوقاني من البرج
موضع العشرات فما في هذه الثلاثة التي في سطر واحد بين
خطين موربين من جنس واحد فنجمعها والفوقاني الثاني من
ذينك المربعين موضع عشرات ذلك الحاصل التي هي
من جنس المئات والمثلثات الثلث التحتانية من المربعات
الثلث الفوقاني والايسر من هذين المربعين وما بينهما
لمحاذاة واحد منها عشراتهما والاثنين منها مئات
احدهما واحاد الاخر موضع جنس المائة فتلك المثلثات
الخمسة التي في سطر من جنس واحد فنجمعها وهكذا في البواقي



وبهذا يظهر الوجه في الطرق السابقة كلها بادنى تامل ولك
ان ترسم الشكل موربا بحيث يقع الخطوط التي كانت موربة
عرضية وترسم المضروبين فوق ضلعيه الفوقانيين بحيث يقع
آخراهما في جنبتي المثلث الفوقاني وترسم آحاد الحواصل في
المثلثات التحتانية من المربعات المحاذية للمضروبين وعشراتها
في الفوقانية فآحاد الحاصل في المثلث الفوقاني وترسم آحاد الحواصل
في المثلثات التحتانية من الشكل هكذا واما بحيث يقع
آحاد المضروبين جنبتي ذلك المثلث الفوقاني وح ترسم آحاد
الحواصل في الفوقانية وعشراتها في التحتانية ليقع آحاد الحاصل في
المثلث الفوقاني من الشكل هكذا وان ترسم الشكل ايضا موربا
لكن بحيث يكون الخطوط المنصفة للمربعات طولية وترسم المضروبين
فوق الفوقاني الايمن متصاعدة المراتب والآخر فوق الايسر
متنازلة وآحاد الحواصل في المثلثات اليمنى وعشراتها في اليسرى
او ترسم المضروب الذي فوق الايمن متنازلة وما فوق الايسر
متصاعدة وآحاد الحواصل في المثلثات اليسرى وعشراتها في
اليمنى وفي الاول آحاد الحاصل في المثلث الايمن وفي الثاني
في المثلثات الايسر والعمل في الثاني لا يخلو عن عسر وهما هكذا



والبيان هو البيان **الفصل الثاني** في القسمة وهي في الاصطلاح طلب
عدد غير المقسومين ان لم يكن المقسوم عليه واحدا والا فهو المقسوم
بعينه نسبته الى الواحد كنسبة المقسوم عليه يعني تحصيل عدد
هو نصيب الواحد وبعبارة اخرى قسمة عدد على آخر تحصيل
ثالث نسبة الواحد اليه كنسبة المقسوم عليه الى المقسوم
فهي عكس الضرب اذ احدى النسبتين في الضرب مأخوذة
فيما بين احد المعلومين والمجهول والاخرى بين الواحد والمعلوم
الآخر وهنا احديهما بين المعلومين والاخرى بين الواحد
والمجهول فتطلب هنا المنسوب اليه الواحد وثمة المنسوب
اليه احد المعلومين والعمل فيها ان تطلب عددا اذا ضربته في
المقسوم عليه ساوى الحاصل من ضربه فيه العدد المقسوم
وح هذا المضروب بعينه هو الخارج القسمة كما سيصرح به
او نقص الحاصل عنه اي عن المقسوم باقل من المقسوم عليه
ان يكون قد نقصان الحاصل من المقسوم اقل من المقسوم
عليه فيكون التفاضل بين المقسوم وذلك الحاصل اقل
من المقسوم عليه فان ساواه اي ساوى الحاصل المقسوم
فالمفروض الذي حاصل ضربه في المقسوم عليه مساوي العدد

المقسوم خارج القسمة اذ نسبة الواحد اليه نسبة المقسوم
عليه الى المقسوم وان نقص مضروبا المفروض في المقسوم
عليه عنه اي عن المقسوم كذلك يعني باقل من المقسوم عليه فنسب
ذلك الاقل وهو فضل المقسوم على حاصل ضرب العدد المفروض
في المقسوم عليه الى المقسوم عليه فحاصل النسبة وهو كسر مخرجه المقسوم
عليه للاضافة مع ذلك العدد الذي حاصله اقل هو الخارج من
القسمة اذ حاصل ذلك الصحيح مع الكسر في المقسوم عليه يساوي المقسوم
وضبط النسبة وسيجيء في ضرب الكسور وطريقة ضرب الصحيح مع الكسر
في الصحيح ان شاء الله ولنذكر للقسمة قواعد منها اذا كان المقسوم
عليه اول عقد كالعشرة والمات والالف والعشرة الالاف وغير
ذلك فاطرح عن يمين المقسوم بعدة اصفار المقسوم عليه
ارقاما فما بقي صور صحاح الخارج والمطروح صورة كسر
مخرجه المقسوم عليه مثلا اردنا قسمة هذا العدد ٩٣٢٥٤٠
على المائة طرحنا رقم التسعة مع رقم الاثنين عن يمينه بقي
٥٤٠ هو صحاح الخارج و٩٣ جزءا من مائة كسره فخارج القسمة
هو ٥٤٠ ٩٣ والبيان في تلك القاعدة ان الباقي عشرة او مائة
او الف او الالاف امثال نفسه معتبرا على يمينه مرتبة او مرتبتان

ادم بهما

او مراتب فهو بعد اسقاط مرتبة عن يمينه عشر نفسه كاينا
قبل الاسقاط وبعد اسقاط مرتبتين عشر عشره يعني واحدا
من مائة فخارج قسمته على العشرة في الاولى وعلى المائة في
الثانية مثلا هو بعينه بعد طرح مرتبة من يمينه او مرتبتين
وفي المطروح لكونه اقل من المقسوم عليه فنسب الواحد كسر
مخرجه المقسوم عليه ومنها اذا كان المقسوم عليه مفردا غير
الاحاد فاسقط عن يمين المقسوم ارقاما عدتها عدة الاصفار
التي مع ذلك المفرد فالخارج من قسمة الباقي على صورة ذلك
المفرد صحاح الخارج فان بقي شيء منه فنسبنا المسقط والنسب
المجتمع الى المقسوم عليه فحاصل النسبة كسره نحو قسمة هذا
٢٠٤٥١٩ على التسعمائة اسقطت من يمين المقسوم ٢٠
بقي ٩١٥ قسمناه على التسعة خرج ٢٠٧٥ بقي الستة وستمائة
نسبنا اربعة وثمانين حصل صورة الكسر ٤٠٠ نسبناه
الى التسعمائة صار تسعة عشر جزءا من خمسة وعشرين المجموع
الخارج هذا ٢٠٧٥ ومنها كل عدد تقسمه على الخمسة
فضعفه واسقط احاد المجموع فصورة الباقي صورة
صحاح الخارج وضعف الاحاد والمسقط صورة اخماسه

مثاله هذا ٢٥٥٣٤١ على الخمسة ضعفته حصل ٥١٠٩٤
بقي منه بعد اسقاط الاحاد ٥١٩ وهذا صورة صحاح الطالع
ونصف الستة المسقطة اعني الثلثة اخماس وفيه بيان
هاتين على بيان الاول فان تكثرت مراتب الاحاد ادنى
المقسوم او فيه وفي المقسوم عليه فارسم جدولا طوليا سطور
الطولية بعدة مراتب المقسوم وضع خلالها يعني وارسم
المقسوم داخل تلك السطور فوقها تحت خط عرضي رسم
فوق الجدول ولكل مرتبة في سطر والمقسوم عليه ايضا فيها تحته
يعني تحت المقسوم مسافر يقتضيه العمل بحيث يحاذي
اخره بالرفع فاعل يحاذي يعني اخر المقسوم عليه اخره اي
اخر المقسوم ان لم يزد مجموع المقسوم عليه على ما يحاذيه من
المقسوم اي مما يحاذي المقسوم عليه من اواخر المقسوم
اذ احاذاه اي اذا حاذا اخره اخره بان يكون مساويا
للمراتب المحاذية له من المقسوم من غير اعتبار المراتب
واقل منها والا اي وان لم يكن غير زائد بل زائدا فبحيث يحاذي
اخره متلو اخر المقسوم اي ما قبل اخره ثم تطلب
اكثر عدد من الاحاد يمكن ضربه في واحد واحد من

مراتب

مراتب المقسوم عليه ونقصان الحاصل من المقسوم
ومما على يساره ان كان هناك شيء يعني تطلب فيما بين
الواحد الى التسعة عددا اذا ضربته في اخر المقسوم عليه
يمكن نقصان حاصله مما يحاذي من مراتب المقسوم
المرتبة المضروب فيه ومما على يساره ان كان هناك شيء
واذا ضربته بعينه في المراتب السابقة على الاخيرة منه
يمكن نقصان حاصله مما يحاذي تلك المرتبة وما بقي
على اليسار ان بقي وهكذا الى ان تضربه في احاد المقسوم
عليه وتنقص حاصله مما يحاذيه ومما على يساره كما
مر واضعا في نقصان حاصل مما يحاذي المضروب
فيه الباقي تحت خط فاصل بين ما هو محو وبين ما هو
ثابت يعني الباقي فاذا وجدته من الاحاد عددا بالصفة
المذكورة وضعته فوق الجدول لمحاذيا لاولى مراتب
المقسوم عليه وعملت به ما عرفت يعني ضربته في واحد
واحد من مراتب المقسوم عليه ونقصت كل حاصل
من ما يحاذي المضروب فيه من المقسوم وللثاني تضربه
في مجموع المقسوم عليه بضرب البسيط واضعا للحاصل

تحت المحاذى من المقسوم وتنقصه منه بعمل التفريق
ارسمنا للباقى تحت الخط العرضى الفاصل ثم تحط فوق
المقسوم عليه خطا عرضيا وتنقل المقسوم عليه الى
اليمين بمرتبة او تنقل ما بقى من المقسوم الى اليسار
بعد رسم خط عرضى ثم تطلب اعظم عدد آخر من الآحاد
كما مر وضعه عن يمين الاول واعمل به ما عرفت يعنى
تطلب اكثر عدد آخر يمكن نقصان حاصل ضربه فى واحد
واحد من مراتب المقسوم عليه مما يحاذى المضروب
فيه من المقسوم وتضرب كما مر وتنقص منه فان لم يوجد
فضع عن يمين الاول صفرا وانقل كما مر يعنى انقل باقى
المقسوم الى اليسار او المقسوم عليه الى اليمين بمرتبة
وهكذا تعمل الى ان يصير اول المقسوم محاذيا لاول
المقسوم عليه فاذا تممت العمل فيكون الثابت فى الموضع
الاعلى الجدول لخارج القسمة فان بقى من المقسوم بعد
النقصانات شى فهو كسر مخرجه المقسوم عليه فانسب
الباقى اليه وان امكن تحويله الى صورة كسر اقل مخرجا
من المقسوم عليه فانسب الباقى اليه بعد تحويله فالحاصل

بعد التحويل

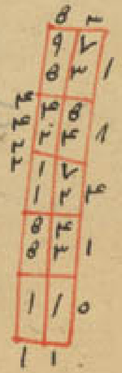
بعد التحويل او حاصل نسبة الباقى الى المقسوم عليه كسر
ينضم الى الصحيح الفوقانى مثاله اى مثال هذا العدد ٩٧٨٧٣١
على هذا ٥٢٣ بعد ما رسمت الجدول كما مر ورسمتهما و
عملت كما بين فخارج القسمة الذى رسم فوق الجدول
هذا العدد ١٨٧١ من الصحاح وواحد عشر جزءا من ثلثة
وخمسين اذ فرض واحدا اذ بقى من المقسوم احد عشر
وهو كسر وهذه صورته فى نقل المقسوم عليه وصورة
النقل الباقيات من المقسوم الى اليسار هذا البيان
انه لما رسم آخر مراتب الخارج محاذيا لاحاد المقسوم
عليه فاذا اجمعت عدة مراتب سطر الخارج مع مراتب
المقسوم عليه ونقصت منه واحدا بقى عدة مراتب
ما يحاذى آخر المقسوم عليه من المقسوم ثم حاصل
ضرب آخر الخارج وهو مفرد عدة مرتبة عدة مراتب
ذلك السطر فى آخر المقسوم عليه وهو ايضا مفرد من جنس
ما يحاذى آخر المقسوم فتنقص احاده منه وعشراته من
يساره ومضروبه فيما قبل آخر المقسوم عليه من جنس
تالى ذلك المحاذى وهكذا حاصل ضربه فى مرتبة مقدمه تم فى

مقدم اخر من جنس ما قبل الحاصل الاول فتنقص احاد كل من جنبيه
وعشراته من نيا دخسته وحاصل ما قبل اخر الخارج في اخر المقسوم
عليه من جنس تلو محاذيه ومضروبه فيما قبل اخره من جنس ما قبل
ذلك المتلو وهكذا ولذلك اذا انفصلت سائر تنقص احاد كل حاصل
مما يحاذي المضروب فيه ومن هذا ظهر انك تنقص في العمل حواصل
ضرب كل واحد من مراتب الخارج في واحد واحد من مراتب المقسوم
عليه من جنسيهما من المقسوم فان لم يبق من المقسوم شيء ساوت
تلك الحواصل المقسوم وان بقي من المقسوم اقل من المقسوم عليه
كانت اقل منه بقدر ذلك الاقل المذكور واذا زدت على مجموع
تلك مضروب صورة الكسر وهو قدر نقصانه في المجموع وهو المقسوم
عليه وهذا المضروب هو الباقي حصل المقسوم فالخارج مع
ذلك الكسر اذ نسبته الى الواحد نسبة المقسوم الى المقسوم عليه
خارج القسمة وهو المطلوب وطريقة الاستاد الاعلم والمستود
الاعظم مولانا محمد باقر اليزدي في القسمة ان تضع المقسوم عليه
فوق شكل ذي اربعة اضلاع مقسوم بمربعات صغار كل مرتبة
منه محاذيا لمربع بحيث يحاذي اخره اخر المقسوم وان لم يزد
على ما يحاذي من اخر المقسوم ان حاذاه من غير اعتبار المراتب

ولا

والا فبحيث حاذى تلو الاخير منه وتضع المقسوم مراتبه بتفل
في سطر الفوقاني والايمن مرتبة الاولى اعني الاحاد في المربع الاول
من الايمن متصلا بضلعه الفوقاني والثانية في مربع فوقه
هكذا الى مرتبة الاخيرة في المربع الاخيرة من السطر الفوقاني
ثم تطلب اعظم احاد يمكن نقصان حاصل ضربها في سطر المقسوم
عليه مما وقع في السطر الفوقاني من المقسوم من غير اعتبار المراتب
فاذا وجدته فارسمه بيمين الشكل محاذيا للسطر الفوقاني تحت
ما رسم من المقسوم هنا كل مرتبة منه في مربع بحيث يحاذي
احاده احاد المقسوم عليه وانقص من المرسوم هنا من المقسوم
واضعا للباقي بوزن السطر الثاني اوله في المربع الثاني
منه وتاليه بعده وهكذا ثم تطلب اكثر عدد من الاحاد يمكن
نقصان مضروبه في المقسوم عليه مما في المربعات التي في
السطر الثاني واذا وجدته وضعته بيمين الشكل تحت ما
رسمت اولا محاذيا لذلك السطر وعملت به ما عملت بالاول
ناقلا المراتب بالحق هذا السطر الى مربعات السطر الثالث
الى اليسار بمرتبة ثم تطلب اكثر عدد من الاحاد للسطر الثالث
بالصفة المذكورة وتعمل به ما مر وهكذا الى ان تفرغ بالرقم

الموضوع بيمين الشكل المحاذي للسطر التحتاني في المقسوم عليه
وترسم الحاصل في مرتبات ذلك السطر تحت ما رسم هناك
وتنقصه مما يحاذي وامضا للباقي تحت الشكل من غير نقل
الى اليسار وان كان المحاذي للسطر الاسفل صفرا فانقل باقي
هذا السطر بعينه الى تحت الشكل فالاعداد الموضوعة بيمين
الشكل اعتبرت متصاعدة المراتب وهو صحاح الخارج فان
بقي تحت الشكل عدد تنسبه الى المقسوم عليه ليحصل الكسر
تضمه اعني حاصل النسبة الى صحاح الخارج ليحصل مجموع
خارج القسمة ففي المثال لصورة العمل كذا والامتحان
بضرب ميزان الخارج من القسمة فيما هو ميزان المقسوم
عليه وزيادة ميزان الباقي ان كان باق فميزان ذلك المجتمع
ان خالف ميزان سطر المقسوم فالعمل خطا اذ خارج القسمة
في المقسوم عليه مقسوم وتسمات الخارج مع الميزان في
التسمات المقسوم عليه مطروح بقي ميزانه في ميزانه وصورة
الكسر في نفس المقسوم عليه فميزانه مجموع مضروب الميزانين
وصورة الباقي ميزان المقسوم الفصل الثالث في استخراج الجذر
لعدد مفروض المضروب اي العدد الذي ضرب في نفسه يسمى



جذرا في الحاسبات وضلعا في المساحة وشيا في الجبر و
المقابلة اذ المضروب في نفسه في الحاسبات اصل للمجذور
والجذر اصل الحساب وفي المساحة احد الخطوط الاربعة
المحيطة بالسطح المربع تناسب ضلع الحيوان وفي المسايل
الجبرية مجهول فناسبه لفظ الشيء ويسمى الحاصل مجذورا
في الحاسبات الحصول من ضرب الجذر في نفسه ومربعا
في المساحة وذلك ظاهر ومالا في الجبر والمقابلة اذ بحصول
يحصل المجهول الذي هو الشيء بعمل التجدير فناسب لما ملكته
للتصرف في الشيء والعدد ان كان قليلا فاستخراج جذره
اي استخراج ما يحصل العدد المطلوب الجذر من تربيعه
لا يحتاج الى تامل زايد ان كان العدد القليل منطقا
وان كان اصم فاسقط منه اي من ذلك العدد المطلوب
جذره اقرب المجذورات المنطقة التحتانية اليه وانسب
الباقي من ذلك الاصم الى ضعف جذر ذلك المجذور
التحتاني المقسط من العدد الاصم مع واحد تزيد عليه
فجذر المقسط اذا اجمع مع حاصل النسبة وهو كسر هو جذر
العدد الاصم بالتعريف الاصطلاحي بعبارة اخرى جذر

الاصم مجموع جذر اقرب المجذورات التحتانية مع حاصل
نسبة فضل الاصم على اقرب التحتانية الى مجموع جذر الاقربين
التحتانية والفوقانية وبعبارة اخرى حاصل نسبة الفضل
المذكور الى تفاضل المجذورين الاقربين الفوقانى والتحتانى
مع جذر الاقرب للاصم وان كان العدد المطلوب جذره
كثيرا فضعه خلال جدول كالمقسوم اى داخل جدول له
سطور طولية كل مرتبة فى سطر فريق السطر تحت خط عرضى
كالمقسوم فى جدول القسمة وعلم التعيين مراتب الجذر الذى
اريد تحصيله فوق مراتبه بتخطى مرتبة يعنى ضع فوق الجدول
علامات على مراتب الفرد يعنى الاحاد والمات وعشرات الالوف
وهكذا ثم اطلب اكثر عدد من الاحاد اذا ضرب فى نفسه ونقص
الحاصل يعنى حاصل ضرب هذا العدد فى نفسه مما يحاذى
العلامة الاخيرة من المجذور ومما عن يساره ان كان فى
يساره عدد فانه وذلك اذا كان مضروب ذلك العدد
من الاحاد فى نفسه مساويا لما تحت العلامة الاخيرة ومما
فى يساره ان كان فى يساره شئ والا لما تحت الاخيرة
فقط او بقى مما تحت العلامة وما فى يساره اقل من

مرتبة مر

الحاصل المنقوص منه فذا وجدته وضعته فوقها اى فوق
تلك العلامة الاخيرة وتحتها بما فيه يقتضيهما العمل
وضربت الفوقانى وهو مفرد عدة مرتبته عدة العلامات
اعنى عدة مراتب الفرد من المجذور فى التحتانى يعنى فى نفسه
اى نفسه لان المفرد فى مرتبة المضروب مساو لمرتبة المضروب
مساو لمرتبة المضروب فيه ومجموعهما الا الواحد مساو
لمجموع مراتب الفرد من المجذور ومراتبه الزوج التى قبل
العلامة الاخيرة وهو عدة مراتب ما تحت تلك العلامة
فاحاد الحاصل من جنسها اوح وضعت الحاصل تحت العدد
المطلوب جذره يعنى تحت المجذور بحيث يحاذى احاده
اى احاد الحاصل المضروب فيه ليكون محاذيا لما تحت
العلامة الاخيرة الذى من جنسه ونقصه مما يحاذيه
وهو ما تحت العلامة الاخيرة ومما عن يساره ان كان
هنا له شئ ووضعت الباقى تحته بعد الفاصل ثم تزيل
الفوقانى على التحتانى يعنى على نفسه لتضرب ما زيد
فوق العلامة المتلوة الاخيرة وما قبله فى ضعف
ما فوق العلامة الاخيرة لوجوب ضرب كل واحد من مراتب

الجذر في نفسه واحد واحد من البواقي ليحصل المجذور والمنطق
ولهذا يضرب ما فوق العلامة الاخيرة في نفسه وفيما فوق
المتلوة والمراتب السابقة وكذلك ما فوق المتلوة في نفسه و
ما فوق المتلوة وفي ما فوق العلامة الاخيرة في كل واحد
من المراتب السابقة فهذا بيان زيادة الفوقاني على التحتاني
وننقل الجميع الى اليمين بمرتبة اذ مضروب ما فوق العلامة
المتلوة للاخيرة فيما فوق الاخيرة من جنس مرتبة متلو ما
تحت الاخيرة وفي نفسه من جنس ما تحت تلك العلامة
ثم نطلب اعظم عدد كذلك يعني من الاحاد اذا وضعته فوق
العلامة التي قبل الاخيرة وتحتها ويقع في التحت يمين
المنقول امكن ضربه في مرتبة مرتبة من التحتاني يعني في
ضعف ما فوق الاخيرة وفي نفسه ونقصان الحاصل من كل
ضرب مما يحاذيه اي يحاذي ذلك الحاصل من المجذور وما يحاذي
المضروب فيه منه وما عن يساره ان كان في يساره شيء
فاذا وجدته اي اعظم عدد كذلك وعملت به ما عرفت يعني وضعته
فوق العلامة المتلوة للاخيرة وتحتها وضربته في واحد واحد
من المراتب التحتانية ونقصت كل حاصل مما يحاذيه ومما عن

يساره

يساره ورسمت البواقي تحت المنقوص منه زدت الفوقاني
على التحتاني لوجوب ضربه في كل من المراتب السابقة عليه من مراتب
الجذر في ضعفه لما عرفت ونقلت مجموع ما في سطر التحتاني
الى اليمين بمرتبة لجنسه مضروب ما وضع فوق العلامة
السابقة في واحد واحد من مراتب السطر التحتاني لما تحتها
قبل النقل وان لم يوجد اعظم عدد من الاحاد بالصفة
المذكورة فضع فوق العلامة المتلوة للاخيرة وتحتها صفرا
وانقل ضعف ما فوق العلامة الاخيرة في السطر التحتاني
مع ذلك الصفر الذي على يمينه بمرتبة وهكذا تعمل وتضعف
كل اعظم عدد ترسمه تحت بعد ما عملت به ما مر وتنقل
مجموع ما في السطر التحتاني الى اليمين الى ان يتم العمل فما
حصل فوق الجدول وهو الجذر لعدد منطق هو مجموع مضروبات
الفوقاني فيها ضرب من التحتاني فان لم يبق من المجذور شيء
تحت الخطوط الفواصل فالعدد المطلوب جذره شيء فاصم اي
فذلك العدد مجذور اصم اذ لم يوجد عدد صحيح يضرب في نفسه
حاصله يساوي ذلك العدد وتلك البقية وهي التفاضل
بين الاصم والمنطق التحتاني كم مخرجها ما يحصل من زيادة

مجذور منطق فان بقي تحت تلك الخطوط
من العدد المطلوب جذره شيء

ما فوق العلامة الاولى مع واحد في التحتاني وذلك الحاصل
ضعف جذر المنطق اذ هو مجموع اضعاف مراتبه مع واحد
لما فوق الجدول وهو جذر المسقط مع هذا الكسر جذر دقيق
هو اصطلاحي للمطلوب مثاله اردنا جذر هذا العدد ١٢٨١٧٢
عملنا ما قلناه صار هكذا يعني وضعنا المجذور وحللنا الجدول
وعلمنا المراتب الفرد وحصلنا اعظم عدد بالصفر المفروض
لما فوق العلامة الاخيرة وهو الثلثه وعملنا به ما قلناه
نقلنا التحتاني الى اليمين وللمتلوة خمسة للاولى ثمانية
وعملنا بها ما مر صار صورة العمل في الجدول هكذا وهي
تحت الخطوط الفواصل ثمانيه فهي كسر مخرجها الى الحاصل من
زيادة ما فوق العلامة الاولى واحدا اعني التسعة على
التحتاني وهو سبعمائة وثمانية مع التسعة سبعمائة
سبعة عشر فهو لها اعني ٧١٧ بيان المجموع والامتحان في التجذير
بضرب ميزان السطر الخارج من الجدول في نفسه وزيادة
ميزان الباقي ان كان باقي على الحاصل يعني مربع ميزان
سطر الخارج فميزان المجتمع من ميزان الباقي مع الحاصل
ان خالف ميزان ذلك العدد المطلوب جذره فالعمل خطاء

الباب الثاني في حساب الكسور اي في بيان قواعد متعلقة
بالكسور بان يكون المجهول او المعلومات باسرها او احدهما
فقط كسرا وفيه ثلث مقدمات يتوقف عليها حساب
الكسور وستة فصول في بيان القواعد المتعلقة بالكسور
المقدمة الاولى كل عددين غير الواحد اذ الواحد داخل في الكل
ان تساويا فهما متماثلان ومتساويان والا اي وان لم يتساويا
يعني اختلفا فان افنى اي عدّ اقلهما الاكثر وذلك بان
يكون الاكثر اضعافا للاقل فقط فمتداخلان لدخول
الاقل في الاكثر وكونه جزءا منه والا اي وان لم يفنى
بان يكون الاكثر مثلا وامثالا للاقل واجزاء او جزءا
فان عدهما ثالث غير الواحد فمتوافقان لتوافقهما في كسر
مخرجه العدد الثالث العاد لهما بان يكون ذلك الكسر
من كل منهما عددا صحيحا والكسر الذي هو بمعنى الثالث
مخرجه وفقهما بل ذلك الكسر جزء الوفق على ما هو المشهور
والوفق هو الثالث العاد لهما المخرج كل منهما بتلك
العدة فكانه سماه وفقهما لاستلزام كسر مخرجه والا
اي وان لم يعد الاقل الاكثر ولا يعدهما ثالث غير الواحد

مع كونهما مختلفين بل بانفسهما اهو الواحد فقط فتباينان
لبعدهما وعدم اشتراكهما في جزء وكون احدهما جزءا
للاخر والتماثل بين اذ هو نسبة المتساويين وتعرف
البواقي يعني الثلثة الباقية التي هي التداخل والتشارك
اعني التوافق والتباين بقسمة الاكثر على الاقل فان لم
يبق من الاكثر في القسمة الاولى شيء فالعددان متداخلان
اذ الاقل جزء الاكثر ومكرر فيه بعدة الخارج وليعلم ان
كلما كان الخارج من القسمة عددا صحيحا غير الواحد يجب
دخول كل من الخارج والمقسوم عليه في المقسوم هذا وان
بقي في الاولى شيء من العدد الاكثر قسمنا المقسوم عليه
على ذلك الباقي يعني قسمنا ما كان في القسمة الاولى مقسوما
عليه على ما بقي من العدد الاكثر الذي كان فيها مقسوما
فالباقي في القسمة الثانية مقسوم عليه وهكذا نقسم
كل مقسوم عليه في قسمة على ما في المقسوم في تلك القسمة
الى ان لا يبقى من المقسوم في القسمة الاخيرة شيء فالعددان
متوافقان والعدد المقسوم عليه الاخير هو العاد لهما
ولا يعدهما عدد اكثر منه اما كونه عادا لهما فلدخوله في

المقسو

المقسوم في القسمة الاخيرة لما عرفت وذلك المقسوم هو
المقسوم عليه في السابقة وهذا يستلزم دخوله بعينه
في تمام ذلك العاد من المقسوم في السابقة فثبت دخوله
في المقسوم هنا وهكذا دخوله في كل قسمة لما مر يستلزم
دخوله في المقسوم في القسمة السابقة عليها فيلزم دخوله
في العدد الاكثر الذي هو مقسوم في القسمة الاولى واما انه
لا يمكن ان يعدهما عدد اكثر منه فلانه لو عدهما عدد اكثر
ودخل فيهما فيعد ذلك الاكثر الباقي من المقسوم في القسمة
الاولى اذ هو عاد للمقسوم عليه فيعد الجزء الاول من المقسوم
لعد المقسوم عليه اياه فيعد الباقي وهو الجزء الاخر من المقسوم
وكذلك في القسمة الثانية ويكون ذلك الاكثر عادا للباقي
فيعد كل جزء في المقسوم في تلك القسمة اعني المقسوم عليه في
الاولى وهكذا الى ان يعد الباقي الاخير الذي هو المقسوم
عليه في القسمة الاخيرة وهو اكثر منه هذا خلف او بقي واحد
فمتباينان اذ الباقي الاخير هو الواحد فلو عدهما غير الواحد
لزم عده للواحد ايضا لما مر وهذا ثم الكسر اما منطق
اذا كان بازائها لفظ خاص يعبر عنها به وهو منطق عنها او هو

الكسور التسعة المشهورة من النصف الى العشر او اصم
ولا يمكن التعبير عنه الا بالجزء كجزء من احد عشر جزء من واحد
وكل منهما اما مفرد وهو الصحيح المضاف الى الصحيح الاكثر
بشرط كونهما اقل عددين على نسبتهما والمفرد اما مجردا
اذا كان صورته واحدا كالثلث وجزء من احد عشر او مكرر
اذا كان صورته اكثر من واحد كالثلثين او ثلثة اخماس
وجزئين من احد عشر وكذا خمسة اجزاء من ثلثة عشر او
مضاف الى كسر اخر اما عطف على قوله مكرر على راي و
اما على قوله مفرد كما هو راي بعض اخر في العطف يعني كل
منهما اما مفرد او مضاف كنصف السدس وجزء من
احد عشر جزء اس جزء من ثلثة عشر جزء اس واحد وقد
يتكرر الاضافة كنصف ربع سبع او معطوف الى كسر
اخر بان يكون المعطوفان مفردين مجردين او مكررين
او مختلفين منطقين او اصمين او مختلفين فتلك
تسعة فيتكرر العطف في بعض الاقسام كالنصف و
الثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر وكالثلثين
والخمسين وكاربعة اجزاء من احد عشر وثلث اجزاء من ثلثة

عشر

عشر وكالثلث واربعة اخماس وجزء من احد عشر وتسعة
اجزاء من سبعة عشر وكالنصف وجزء من احد عشر
وكالثلثين وثلث اجزاء من احد عشر وكثلثين وجزء
من احد عشر ويحصل اقسام اخر بالتقديم والتاخير
بين المعطوفين في بعض تلك الامثلة وعليك باستخراجها
مع امثلة المعطوفات الكثيرة وقد يستثنى كسر من كسر كثلثة
ارباع الا خمسا ويسمى بالمستثنى وقد ينسب الى صحيح وكسر عدد
صحيح فقط او كسر فقط او صحيح وكسرهما وقد ينسب الى صحيح
فقط صحيح وكسرهما او كسر فقط وهي خمسة تسمى كسر المنكسر و
هو في مقابل المفرد اذ هو صحيح منسوب الى صحيح كما قلناه وكتسعة
من ثلثة عشر وثلث وكثلثي احد عشر وثلثة اتساع و كثلثة
وثلثة اخماس من ثمانية وخمس اسباع وكاثنين وثلثة
اخماس من ثمانية وكثلثة ارباع خمسة عشر هي امثلة
على ترتيب الاقسام واذا رسمنا الكسر يعني اردنا رسمه
فان كان معه صحيح فارسم اي الصحيح فوقه اي فوق الكسر و
الكسر تحته فوق المخرج والا اي وان لم يكن مع الكسر
عدد صحيح فضع صفرا مكانه يعني فوق الكسر وفي الكسر المعطوف

يرسمون الواو بين المعطوف عليه وهو في اليمين والمعطوف
وهو في اليسار ويرسمون في الكسر الاصم المضاف من بين الفوقاني
والمضاف اليه التحتاني وقد يرسم المضاف يمين من والمضاف
اليه يسارها في المنطق خطا مكان من وقد يرسمون فيه من
ايضا وقد لا يرسمون شيئا فالواحد والثلثان مثال الكسر
مع صحيح هكذا ١ ٢/٣ نصف خمس اسداس هكذا ١/٢ ٥/٦ مثال
المضاف المنطق والمضاف اليه المكرر الخمسان وثلثة
ارباع هكذا ٢/٥ ٣/٤ مثال المعطوف والمعطوف عليه مكررا
وجزء من احد عشر من ثلثة عشر هكذا امثال المضاف
والمضاف اليه الاصم وفيه ايضا يرسم خطا مكان من
مخرج الكسر اي كسر كان اقل عدد يصح منه ذلك الكسر بان
يكون ذلك الكسر من هذا العدد صحيحا ولا يكون من اقل
منه صحيحا بل كسرا فمخرج المفرد المجرد هو المتبادر وهو
بعينه مخرج المفرد المكرر ومخرج المضاف منطقا كان
او اصم مضروب مخارج مفرداته بعضها في بعض فمخرج
ثلث خمس خمسة عشر ومخرج ثلث سبع احد وعشرون
ومخرج نصف سدس اثنا عشر وهكذا واما مخرج الكسر المعطوف

وجزء من احد عشر من جزء من ثلثة عشر هكذا

فاعتبر

فاعتبر لاخراج المخرج المشترك بين المعطوفات وهو اقل
عدد يصح منه تلك المعطوفات جميعا مخرجي كسرين منه
ولاحظ اي نسبة بينهما فان تباينا فاضرب مجموع احدهما
في مجموع الاخر او توافقا فاضرب جزء وفق احدهما في
مجموع الاخر او تداخلا فاكتف بالمخرج الاكثر فالحاصل
في الاولين والاكثر في صورة التداخل مخرج الكسرين المشترك
بينهما ثم الحاصل ان كان هناك في المعطوفات كسر اخر
والاكثر مع مخرج ذلك الكسر الثالث وقس عليه واعمل ما عرفت
يعني اضرب الحاصل والمخرج الاكثر في هذا المخرج ان
تباينا او جزء وفقه ان تشاركا واكتف بالاكثر مع
التداخل بينهما وهكذا يعني ان كان كسر اخر فاعتبر
الحاصل مع مخرجه واعمل ما يجب فالحاصل الاخير هو المط
يعني هو اقل عدد يصح منه الكسور التي في ذلك المعطوف
ففي تحصيل مخرج الكسور التسعة المشتركة فاضرب الاثنين
وهو مخرج النصف في الثلثة يعني مخرج الثلث للتباين
بينهما والحاصل وهو الستة في نصف الاربعة للتوافق
في النصف والحاصل يعني اثنى عشر في الخمسة للتباين

والستة داخلة في الحاصل يعني الستين فاكتف بها بذلك
الحاصل واضربه في السبعة للمباينة بينهما واضرب الحاصل
يعني اربعمائة وعشرين في ربع الثمانية لاشتراكهما في الربع
والحاصل وهو ثمانمائة واربعون في ثلث التسعة للتوافق بينهما
في الثلث والعشرة داخلة في الحاصل من ضرب ثمانمائة واربعين
في الثلثة وهو الفان وخمسمائة وعشرون فاكتف به وهو
فهو المط اى هذا العدد ومخرج الكسور المتسعة اقول اما
ضرب مخارج المفردات بعضها في بعض لتحصيل مخرج الكسر
المضاف فلان الواحد يتجزى بعدة مخرج المضاف اليه فيحصل
اجزاء كل منها من جنس الكسر المضاف اليه ثم كل واحد من
تلك الكسور يتجزى بعدة مخرج المضاف ويحصل كسور من جنس
كسر المضاف فكرر بعدة احاد مخرج المضاف اليه مخرج
المضاف حتى حصل عدد اجزاء هي كسر المضاف واما ما قيل
في المعطوف فلوجوب ان يعد كل من مخارج مفرداته المخرج
المشترك حتى يصح منه كل واحد من تلك الكسور بقسمته على
مخرجه ففي صورة تداخل مخرج في اخر اذا قسمنا الاكثر
على الاقل فالخارج هو الصحيح بعدد الاقل ياه واما في التوافق

اذا ضربنا جزء الوفق من احدهما في مجموع الاخر فكانا
ضربناه في الوفق مرارا اذ الوفق عاد للاجزا ايضا ودخل
فيه جزء الوفق في الوفق مرة هو العدد الاول فالمخرج
الاول عاد للاجزا ايضا لذا ان الحاصل عليه يخرج الكسر
الاول صحيحا واما في التباين اذا ضربنا مجموع احدهما
فقط في الاخر فظاهر ان كلا منهما عاد للحاصل لدخول كل
فيه وكذا الحاصل والمخرج الثالث بعد ما عملنا بهما كما
قلنا يعد ان للحاصل بهذا العمل والمخرجان الاولان
عادان للحاصل الاول وهو للثاني فهما عادان ايضا
للحاصل الثاني وهكذا فالحاصل الاخير مشترك يعد كل
واحد من مخارج المفردات تمه وجاز ذلك في تحصيل
المخرج المشترك ان يعتبر مخارج مفرداته يعني مفردات
المعطوف بان تنسب بعضها الى البعض فما كان منها اى
من مخارج المفردات داخلا في غيره فاسقطه واكتف
بالاكثر اذ يصح من هذا الاكثر الذي مخرجه داخل فيه
وما كان من تلك المخارج موافقا اى مشاركا للاخر
فاستبدل به وفقه اذ يكفي في الموافقة ضرب وفق بعضها

لما نز واعمل بالوفق كذلك اى بالنسبه الى المخارج الاخر غير
الموافق فان دخل في غيره فاسقطه وان وافقه فاستبدل
بوفقه وان لم يدخل في شيء ولا يوافقه فاعتبره بعينه
وكل مخرج نسبت اليه الوفق بالتداخل او التوافق لا تنسب
اليه الموافق الاخر وهكذا افعل ليؤول المخارج الباقية الى
التباين اى ليرجع المخارج الباقيه من المجموع بعد اسقاط
التداخل الى التباين الحقيقي او الى ما هو بمنزلة التباين
باعتبار وجوب ضرب بعضها في بعض وهو حكم التباين
واذا عملت ما عملت فاضرب المخارج الباقيه بعضها
في بعض والحاصل هو المطلوب في المثال يعني في تحصيل مخرج
الكسور التسعه لسقط الاثنين والثلثه والاربعه
والخمسة لدخولها يعني تلك المخارج المذكورة وهو الاثنان
الى الخمسة في البواقي اما الاثنان في التسعة والثلثه
في التسعه والاربعه في الثمانيه والخمسة في العشره
فالستة من البواقي يوافق الثمانيه بالنصف فاستبدل
بها اى بالستة نصفها وهو يعني نصف الستة داخل في
التسعة فاسقط والثمانيه يوافق العشره بالنصف فاستبدل

بالعشره

بالعشره نصفه ورجع تلك البواقي الى التباين الحقيقي
واما اذا نسبت الستة الى الثمانيه واستبدلتهما الثمان
نصفه وهو مع العشره متوافقان في النصف فاستبدلت
بالاربعه نصفه ونسبت الستة الى التسعه واخذت
ثلث التسعه فرجع الى الستة والسبعه والاثنين والثلثه
والعشره وهي غير متباينه او استبدلت بالعشره نصفه
ترجع الى الستة والسبعة والاثنين والثلثة والعشره
الى البواقي والاربعه والثلثه والخمسة وهي ايضا غير متباينة
لكن يجب فيهما ضرب البعض كالاولى فاضرب الخمسة في
الثمانيه والحاصل في السبعه والحاصل في التسعه ليخرج المطلوب
وهو الفان وخمسمائة وعشرون **لطيفة** يحصل مخرج الكسور
التسعة المشترك بينهما من ضرب عدة ايام الشهر على احد
المضاف يعني الثلثين في عدة الشهور اي شهور السنه
والحاصل اعني ثلثمائة وستين في عدة ايام الاسبوع
يعني السبعه وايضا يحصل المخرج المذكور من ضرب مخارج
الكسور التي فيها حرف العين يعني الاربعه والسبعه والتسعه
والعشره بعضها في بعض وسئل امير المؤمنين علي بن ابي طالب

من ذلك يعنى عن مخرج الكسور التسعه فقال في الجواب اضرب
عدد ايام اسبوعك في عدد ايام سنتك المقدمه الثالثه في بيان قاعدة
التجنيس والرفع وهما جعل الشئ من جنس اخر وجعله مرتفعا
اما التجنيس ففى الاصطلاح جعل الصحيح كسورا من جنس كسر
معين منطق او اصم والعمل فيه اذا كان مع الصحيح كسر ان
تضرب العدد الصحيح في مخرج ذلك الكسر الذى تريد ان تجعل
الصحيح من جنسه وتزيد عليه اى على الحاصل صورة الكسر فتجنيس
الاثنين والربع تسعة ارباع اذ مضروب الاثنين في الاربعه
التى هى مخرج الكسر ثمانيه وصورة الكسر واحد وتجنيس الستة
وثلثة اخماس باعتبار ضرب الستة في الخمسة وزيادة صورة
الكسر اى الثلثه عليه وهو ثلثه وثلثون خمسا وتجنيس الاربعه
وثلث سبع وهو مضروب الاربعه في احد وعشرين مع واحد
خمسة وثمانون واما الرفع فجعل الكسور عددا صحيحا فاذا
كان معنا كسر عدده اكثر من مخرجه مساو له وفيهما يمكن
الرفع لا الخارج في صورة اقليه صورة الكسر للمخرج لا يرفع
شئ فقسمناه على مخرجه فالخارج واحد لكان او اكثر
صحيح والباقى كسر من ذلك المخرج ان بقى شئ هذا في صورة

اكثر من

اكثريه صورة وفى المساواة فالخارج هو الواحد فقط والمعتبر
فى المعطوفات المخرج المشترك فقسمنا عدد مجموع المعطوفات
بعدما اخذت منه عليه فالخارج هو الصحيح فان بقى شئ فالباقى
كسر من المخرج المشترك فمرفوع خمسة عشر ربعا ثلثه وثلثه
ارباع ومرفوع خمسة اخماس واحد ومرفوع ثلثين وسدس
ونصف وثلثه ارباع اثنان وربع ثلث او نصف سدس
الفصل الاول فى جمع الكسور وتضعيفها يوخذ من المخرج المشترك
ان اختلف الكسور او من مخرج الكسر الموجود ان اتفقت مجموع
اى مجموع عدد صور الكسور او تضعفه وتقسم عددها اى
عدد الكسور المجتمعة لما اخذه من احد المخرجين ان زاد الصورة
عليه اى على المخرج عليه فالخارج من القسمة صحاح والباقى يعنى
من عددها كسر منه اى من المخرج وان نقص عددها عنه نسب اليه او
خ فالمجتمع والمضعف كسر وان ساواه عددها فالحاصل
اى حاصل الجمع او التضعيف واحد والبيان فى الكل ظ فالنصف
والثلث والربع واحد ونصف سدس اذ المخرج المشترك
اثنا عشر نصفه ستة وثلثه اربعة وربعه ثلثه والمجموع
ثلثه عشر اذا قسم على اثنى عشر فالخارج واحد وبقى الواحد

وهو نصف سدس والسدس والثلث نصف اذ المخرج المشترك
ستة وسدسه واحد وثلثه اثنان ومجموعهما نصف
الستة والنصف والثلث والسدس واحد لما مر وضعف
ثلثة اخماس واحد وخمس فالمخرج خمسة والثلثة ثلثة اخماس و
ضعفه ستة اخماس وهو واحد وخمس **الفصل الثاني** في تضعيف
الكسور وتفريقها اما التضعيف فلان الكسر الذي تريد
تضعيفه وان كان معطوفا فاخذه من المخرج المشترك
والماخوذ صورته والا فصورته فان كان الكسر صورته
زوجا فضعفه اى عدد صورته ونسبته الى مخرجه او كان
فردا فضعف المخرج ونسبت صورة الكسر وهو ظاهر اليه
لان نصف الصورة المنسوبة الى المخرج نصف الكسر وكذا
صورة الكسر المنسوبة الى ضعف المخرج نصفه ضرورة نصف
الكسر بازديا المخرج فتامل واما التفريق فتنقص احدهما
من الاخر بعد اخذهما من المخرج المشترك وتنسب الباقي
اليه فان كانا من جنس واحد فانقص صورة الاقل من
الاكثر والا فاخذ من المخرج المشترك ليصيرا من جنس
واحد فاعمل ما عرفت وانسب الباقي الى المخرج الموجود

الاول

في الاول والمخرج المشترك في الثاني فاذا نقصت ثلثة اعشار
من خمسة اعشار بقي خمس وهكذا اى ان نقصت الربع من الثلث
اعني ثلثة من اثني عشر هو المخرج المشترك من الاربعة منه بقي
واحد وهو نصف سدس بالنسبة الى اثني عشر **الفصل الثالث** في ضرب
الكسور ضرب الكسور قسمان لانه ان كان الكسر في احد
الطرفين فقط سواء كان مع صحيح او بدونه او فيهما مع الصحيح والصحيح
في احدهما معه او لا صحيح فاضرب في الاول المجنس او صورة الكسر
في الصحيح ثم اقسم الحاصل لو كان اكثر من المخرج على المخرج او انسبه
منه ان كان اقل فمثل ضرب الاثنين وثلثة اخماس في اربعة
الثلثة عشر وهو المجنس في الاربعة وهو الصحيح اثنان وخمسون
قسمناه اى الاثنين وخمسين على المخرج اعني خمسة خرج عشرة
وخمسان وهو المراد وظ ان نسبة الاثنين وثلثة اخماس الى
الحاصل وهو نسبة الربع كنسبة الواحد الى الاربعة وفي ضرب
ثلثة ارباع في سبعة الثلثة وهو الصورة في السبعة احد وعشرون
قسمنا احد وعشرين على اربعة مخرج خمسة وربع وهو المطلوب
النسبة ظاهرة وان كان الكسر في كلا الطرفين والصحيح
معهما او مع احدهما او لا مع شيء منهما وهو الثاني فاضرب

المضروب في المجنس او في صورة الكسر في الصورة او الصورة وهو
الحاصل الاول اي اسم هذا الحاصل الحاصل الاول ثم اضرب
المخرج في المخرج سواء كان المخرجان مشتركين وذلك اذا كان
الكسر في المضروب مختلفا وفي المضروب فيه ايضا او احدهما
مشتركا وذلك اذا كان الكسر في احد المضروبين فقط مختلفا
او لم يكونا مشتركين وذلك اذا لم يكن الكسر في شيء من المضروبين
مختلفا وهو الحاصل الثاني فاقسم الحاصل الاول اذا كان
اكثر او مساويا عليه اي على الحاصل الثاني او انسبه منه
ان كان اقل فالخارج من القسمة او حاصل النسبة هو المطلوب
لوجوب تساوي نسبة المضروب الى الحاصل النسبة الواحد
الى المضروب فيه يكون حاصل ضرب صورة كسر في صورة
كسر اخر كسرا ايضا فاحاصل من المضروبين فاضرب مخرج المضروب
في مخرج المضروب فيه ليحصل مخرج المضاف بعض رفع الحاصل
يحصل المراد تامل قليلا يظهر لك اللمية فالحاصل من ضرب
اثنين ونصف في ثلثة وثلث بان تضرب الخمسة في العشرة
وتقسم الخمسين على الستة ثمانية وثلث وهو المراد و
من ضرب الاثنين وربع في خمسة اسداس بان تضرب التسعة في

الخمسة

الخمسة وتقسم الخمسة والاربعين على الاربعة والعشرين
واحد وسبعة اثمان ومن ضرب ثلثة ارباع في خمسة
اسباع فتضرب الثلثة في الخمسة وتنسب الخمسة عشر الى
ثمانية وعشرين نصف وربع سبع وان شئت قلت سبع
وربع الفصل الرابع في قسمة الكسور وهي ثمانية اصناف كما يشهد
به التامل لان المقسوم اما كسر فقط او مع صحيح او صحيح وعلى
الاولين فالمقسوم عليه اما كسر فقط او مع صحيح او صحيح وهذه
ستة وعلى الثالث فالمقسوم عليه اما كسر فقط او مع صحيح
فالكل ثمانية والعمل فيها الى ان القسمة الكسور ان تضرب
كلا من المقسوم عليه في المخرج المشترك ان كان مع كل
منهما كسر وهذا في الاربعة الاول او في المخرج الموجود ان
كان احدهما فقط ذا كسر وهذا في الاربعة الاخيرة ثم
تقسم في الكل حاصل المقسوم على حاصل المقسوم عليه
ان كان اكثر او مساويا او تنسبه منه ان كان اقل فالخارج
او حاصل النسبة هو المراد ولان ضرب المقسومين في المخرج
المشترك او الموجود مجنسهما من ذلك المخرج ونسبة المقسومين
مساويا للنسبة المجنسين فلان نسبة المقسوم الى المقسوم

عليه كنسبة الواحد الى الخارج كان الخارج من قسمة مجنس المقسوم
على مجنس المقسوم عليه هو المراد فالخارج من قسمة خمسة وربع
على ثلثة واحد وثلثة ارباع لانا اذا قسمنا احدا وعشرين
مجنس المقسوم على مجنس المقسوم عليه اعنى اثنى عشر خرج واحد
وبقى تسعة هو ثلثة ارباع اثنى عشر وبالعكس اربعة اسباع
لان نسبة اثنى عشر الى احد وعشرين كذلك ومن قسمة السدسين
على السدس اثنان لان المقسوم عليه اذا كان واحدا كان
الخارج هو الخارج بعينه كما يشهد به تعريف القسمة بتمامه
وبما ذكرنا يتضح غاية الايضاح وبالعكس نصف وهو ظ
وعليك استخراج باقى الامثلة **الفصل الخامس** فى استخراج جذر
الكسور ان كان مع الكسر عدد صحيح جنس لترجع اى ليصير الكل
كسورا ثم ان كان الكسر والمخرج منطقين قسمت جذر الكسر على
جذر المخرج او نسبته منه اى والعمل ان تقسم جذر عدد صورة
الكسر على جذر المخرج اذا لم يكن اقل او تنسبه منه اذا كان اقل
ان كان كل من صورة الكسر والمخرج منطقين فجذر ستة
وربع اثنان ونصف اذ المجنس خمسة وعشرون والخارج
من قسمة جذره اعنى الخمسة على الاثنين اعنى جذر المخرج اثنان

ونصف

ونصف وجذر اربعة اتساع ثلثان ولبيانه نمهد
مقدمة هي ان مربع مسطح عددين يساوى مسطح مربعيهما
مثلا آ ب عددان مربعاهما ه د ومسطحهما ط وسطح
ا فى ب هو ح و د مربع ح فنقول ط هو مسطح المربعين اعنى
ه ه يساوى د وهو مربع مسطح ا ب وذلك لان ه امثال
ا بعدة ه امثال ب بعدة وضرب ب فى ه عبارة
عن ضرب ا بعدة احاد ا فى ب بعدة احاد ب فكر د
مضروب ا فى مربع ب اعنى ح بعدة ضرب ا فى ب وهو مسطحهما
اعنى ح فالحاصل مساو لد وهو المطلوب وظاهر ان اذا قسمنا
ط او د على ه او ه خرج للخارج هو ب او ا واذا قسمنا جذر
ط او د على المخرج ب او على مخرج ا واذا تمهد هذا فنقول
عدد صورة الكسر المجذور المجنس هو حاصل ضرب المجذور
فى مخرج الكسر وهو ايضا مجذور ومسطح مربعي عددين فاذا
قسمنا جذره على احد الجذرين اعنى جذر المخرج فالخارج
هو الجذر الاخر اعنى جذر الكسر المجذور وهو المراد و
ان لم يكونا معا منطقين اى وان لم يكن شىء من الصورة
والمخرج منطقين او احدهما منطقا ضربت صورة الكسر

المخرج واخذت جذر الحاصل بالتقريب وقسمته اى قسمت
الجذر التقريبي ولان الخارج من قسمة جذر الحاصل الكسر
في المخرج على المخرج اذا كانا منطقين هو الجذر الحقيقي فاذا
لم يكونا منطقين فالخارج هو الجذر التقريبي ولان البيان
فيه يورث التطويل تركناه ففي تجذير ثلثة ونصف تضرب
سبعة في اثنين وتاخذ جذر الحاصل بالتقريب وهو
ثلثة وخمسة اسباع وتقسمه اى تقسم الجذر التقريبي لاربعة
عشر وهو ثلثة وخمسة اسباع على الاثنين ليخرج الجذر
التقريبي لثلثة ونصف وهو واحد وستة اسباع

الفصل السادس

في تحويل الكسر من مخرج الى مخرج بتحويل كسر من مخرجه الى مخرج
اخر جعله من جنس كسر مخرجه الثاني وهو طلب ما نسبته
الى المخرج المحول اليه مثل نسبة ذلك الكسر الى مخرجه فالاربعة
المتناسبة اضرب عدد الكسر وهو الاول في المخرج المحول
اليه وهو الرابع واقسم الحاصل ومسطح الطرفين على
مخرجه اى مخرج المحول هو الثاني فالخارج هو الكسر المط
من المخرج المحول اليه فلو قيل خمسة اسباع كم ثمنا ففي
نسبة خمسة الى سبعة مثل نسبة اى عدد الى الثمانية

قسمت

قسمت اربعين مسطح الطرفين على سبعة خرج خمسة وخمسة
اسباع وهو خمسة اثمان الثمانية وخمسة اسباع ثمن فالخارج
في المثال بعد نسبته الى المخرج المحول اليه اى الثمانية خمسة اثمان
وخمسة اسباع ولو قيل خمسة اسباع كم سدسا ضربت الخمسة
وهو صورة الكسر في الستة التي هي المخرج المحول اليه والحاصل
قسمت اعني الثلثين على السبعة وهو المخرج المحول خرج اربعة
وسبعان نسبته الى الستة فالجواب اربعة اسداس وسبعا سدس

الباب الثالث في استخراج المجهولات بالاربعة المتناسبة و

هي ما اى اعداد نسبة اولها الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها
وكل اربعة اعداد كذلك يقال لها الاربعة فقط واما كونها
متناسبة فلان التناسب تشابه النسب اى تماثلها
ونسبة الاول منها الى الثاني تشابه نسبة ثالثها الى
رابعها ومن لوازمها اى الاربعة المتناسبة مساواة
مسطح الطرفين اى حاصل ضرب الاول والرابع لمسطح الوسطين
اى حاصل ضرب الثاني والثالث كما برهن عليه وذلك
لانا اذا ضربنا الاول في الثالث وفي الرابع فنسبة
الحاصل الاول الى الثاني اعني مسطح الطرفين مثل نسبة الثالث

منها الى الرابع لما ثبت من ان نسبة سطحى عدد فى عددين
مثل ذينك العددين واذا ضربنا الاول والثانى فى الثالث
فنسبة الحاصل الاول وهو مضروب الاول فى الثالث الى
الحاصل الثانى اعنى مسطح الوسطين مثل نسبة الاول
منها الى الثانى بل نسبة الثالث منها الى الرابع لان نسبة
كل عددين كنسبة سطحيهما فى عدد ثالث فاذا نسبة مضروب
الاول منها فى الثالث منها وهو شىء واحد الى مسطح
الطرفين والى مسطح الوسطين واحدة اذ كل من النسبتين
مثل نسبة اول الاربعة الى ثانيها فالمسطحان متساويان
واذا عرفت هذا نقول استخراج المجهولات باستعمال
الاربعة المتناسبة انما يكون اذا كان فى المسئلة اربعة
اعداد متناسبة احدها مجهول وثلثة منها معلوم
بحرف ما فان جهل احد الطرفين اى ان كان المجهول
احد الطرفين فاقسم اى استعمل امران تقسم مسطح الوسطين
على الطرف المعلوم ليخرج المط او احد الوسطين
فاقسم فستعلم بقسمه مسطح الطرفين على الوسط المعلوم
فالخارج فيهما هو المط والسوال الذى يريد استخراج

مجهوله

مجهوله بالاربعة المتناسبة اما ان يتعلق بالزيادة والنقصان
اى بزيادة سهم من سهام المجهول عليه او نقصان
سهم او سهام منه او يتعلق بالمعاملات كالسوم وهو
ما مثل به والجعالة كما اذا قيل جعالة ثلثة ايام باربعة
دراهم فما له خمسة ايام بكم ويتعلق بنحوها كالوصايا
والاقرارات ونحوها فالاول نحو اى عدد اذا زيد عليه ربعه
صار ثلثة مثلا فالمجهول كان اربعة اجزاء زيد عليه جزء
ومجموع الحاصل وهو خمسة اجزاء ثلثة من الصحيح فالطريق
اى فطريق الاستخراج فيه ان تاخذ مخرج الكسر وتسمى بالماخذ
وتصرف فيه حسب السوال فما انتهت اليه يسمى الواسط فيحصل
لك معلومات ثلث الماخذ والواسطه والمعلوم وهو
ما اعطاه السائل بقوله صار كذا يعنى انت تعمل بمخرج الربع
ما عمل السائل بالمجهول فتنتهى عملك هو الواسطه ونسبة الماخذ
وهو الاول الى الواسطه وهو الثانى كنسبة المجهول وهو الثالث
الى المعلوم وهو الرابع وهو ما اعطاه السائل فاضرب
الماخذ وهو الاول فى المعلوم يعنى ما اعطاه السائل
يعنى الاربعة فى الثلثة واقسم الحاصل على الواسطه اعنى الخمسة

لجزئي المجهول فهو في المثال اثنان وخمسان واما الثاني
فكما لو قيل خمسة ارطال بثمن ثلثة دراهم رطلان بكم درهما
فالخمسة ارطال المسعر وثلثة السعر فالاول وهو المسعر خمسة
والثاني هو السعر ثلثة والثالث رطلان المثمن اثنان
والمجهول المسؤل عنه والرابع الثمن ونسبة المسعر الى السعر
كنسبة المثمن الى الثمن فالمجهول الرابع فاقسم مسطح الوسطين
اى مضروب السعر في المثمن وهو ستة على الاول وهو خمسة
فالجواب درهم وخمس درهم ولو قيل كم رطلا بدرهمين
فالمجهول المسؤل عنه المثمن وهو الثالث فاقسم مسطح الطرفين
وهو خمسة في الاثنين اعني عشرة على الثاني وهو ثلثة فالجواب
ثلثة وثلث ومن ههنا يعني من القسم المتعلق بالمعاملات
كالمثال المذكور اخذ قولهم تضرب اخر السؤال اي المعلوم
الاخر الذي سئل عما يقابله الثمن في غير جنسه يعني ان كان
اخر السؤال الثمن وهو معلوم فالمسؤل عنه المثمن تضربه
اى الثمن في المسعر وان كان هو المثمن تضربه في السعر وتقسم
الحاصل على جنسه اى على جنس المضروب ففي الاول تقسم
الحاصل على السعر وفي الثاني على المسعر وهذا باب عظيم

النفع

النفع يجوز في اكثر المسائل فاحفظه به **الباب الرابع** في بيان
فايدة استخراج المجهول بحساب الخطائين والطريق ان تفرض
المجهول ما شئت اى اى عدد وتسميه المفروض الاول لانك
فرضت المجهول اولا وتتصرف فيه اى فيما فرضت كما تصرف
السائل في المجهول كما يظهر من سؤاله فان طابق اى ساوى
منتهى عملك وما اعطاه السائل فما فرضت هو بعينه
المجهول المطلوب وان اخطا بزيادة او نقصان اى وان زاد
عليه او نقص عنه فما هو قدر الزيادة او النقصان تسميه
الخطا الاول ثم تفرض المجهول شيئا اخر وهو المفروض
الثاني وهو تتصرف فيه كما تصرفت في المفروض الاول
فالمنتهى ان طابق المعلوم فهو المجهول والا فان اخطا
حصل الخطا الثاني اى فالتفاوت هو الخطا الثاني
ومضروب مفروض الاول فيه هو المحفوظ الاول ومضروب
مفروض الثاني في الخطاء الاول وهو المحفوظ الثاني
فان كان الخطآن اى ان تفاوتا منتهى عمليك مع ما
اعطاه السائل زائدين بان يكون المنتهى زائدا على
المعلوم او ناقصين بان يكون بالعكس فاقسم الفضل

المحفوظين على الفضل بين الخطائين فما خرج من القسمة هو المط
وان اختلفا اى الخطان بالزيادة والنقصان فالمط هو
الخارج من قسمة مجموع المحفوظين على مجموع الخطائين لجرح المجهول
فلو قيل انى كان سال سائل اى عدد اذا زيد عليه ثلثاه مع واحد
حصل عشرة فانك ان فرضته تسعة فالخطاء الاول ستة زايدة
وان فرضته ستة فالخطا الثانى واحد زائد فالمحفوظ الاول
تسعة والمحفوظ الثانى ستة وثلثون فالخارج من قسمة سبعة
وعشرين اعنى الفضل بينهما اى بين المحفوظين على خمسة اى الفضل
بين الخطائين وهو خمسة وخمسان وهو المجهول المط ولو قيل
اى عدد زيد عليه ربعه وعلى مجموع الحاصل ثلثة اخماسه
اى المجموع ونقص من المجتمع خمسة دراهم عاد الاول فلو فرضته
اربعة وهو مع ربعه خمسة زدت ثلثة اخماسه عليه حصل
ثمانية ونقصت منه خمسة اخطات بواحد ناقص او فرضت
ثمانية فالخطا الثانى ثلثة زايدة والخارج من قسمة مجموع
المحفوظين اعنى العشرين على مجموع الخطائين اعنى الاربعة
خمسة وهو المط البيان اعلم انه اذا كانت نسبة الفضل
بين المجهول والمفروض الاول الى الفضل بين المجهول والمفروض

الثانى

الثانى كنسبة الخطاء الاول الى الخطاء الثانى امكن الاستخراج
بالخطائين والا فلا ويظهر الحال لمن له تدرب فى التعامل
فيما يظهر من السوال من التصرفات ففى صورة زيادة الخطائ
بالتفضيل نسبة فضل احد فضلى المفروضين على المجهول الى اقلهما
كنسبة التفاضل الخطائين الى اقلهما فمضروب تفاضل فضلى
المفروضين فى اقل الخطائين كمضروب اقل الفضلين فى تفاضل
الخطائين ولان اكثر المفروضين لو كان هو المفروض الثانى
لكان اقل الخطائين هو الخطا الاول وبالعكس فمضروب
اكثر المفروضين فى اقل الخطائين هو احد المحفوظين ومضروب
اقل المفروضين فى الخطا الاعظم هو المحفوظ الاخر وهو يزيد
على الاول بقدر مضروب المجهول فى تفاضل الخطائين
اذ المضروب الاول اعنى احد المحفوظين هو مجموع مضروب
اقل المفروضين فى اقل الخطائين مع مضروب تفاضل فضلى
المفروضين فى اقل الخطائين والمضروب الثانى اعنى المحفوظ
الاخر هو مجموع مضروب اقل المفروضين فى الخطا الاصغر و
مضروب اقل المفروضين اعنى مجموع المجهول واقل فضل المفروض
عليه فى تفاضل الخطائين والاخير يساوى مضروب تفاضل

فضل المفروضين فى اقل الخطائين فبقى فضل هذا المحفوظ
على ذلك بقدر مضروب المجهول فى تفاضل الخطائين فاذا
قسمنا الفضل بين المحفوظين على الفضل بين الخطائين
خرج المجهول وهو المراد واما فى صورة نقصان الخطائين
ويلزم من نقصان المفروضين والمحفوظين ح احدهما مضروب
اكثر المفروضين فى اكثر الخطائين والاخر اقلهما فى اقلهما
واللوتى مجموع مضروب اكثر المفروضين فى تفاضل الخطائين
مع مضروبه فى اقلها والاخير يساوى مضروب اقل المفروضين
فى اقل الخطائين مع مضروب تفاضل المفروضين اعنى
تفاضل فضل المجهول عليهما فى اقل الخطائين وهو مساو
لمضروب اقل الفضلين فى تفاضل الخطائين ففضل
الاول على الاخر هو مجموع مضروب اكثر المفروضين
فى تفاضل الخطائين واقل الفضلين فى التفاضل بين
الخطائين اعنى الفضل بين المحفوظين هو مضروب المجهول
فى الفضل بين الخطائين وفى صورة الاختلاف فى
الزيادة والنقصان لما كان احد المفروضين ناقصا
والاخر زايدا كان المحفوظان احدهما مضروب الناقص

اعنى

اعنى المجهول لا فضل على ذلك المفروض فى الخطاء الزايد
والاخر مضروب المفروض الزايد فى الخطاء الناقص
وهو مساو لمضروب المجهول فى الخطاء الناقص ومضروب
فضل ذلك المفروض على المجهول فى الخطاء الناقص والاخير
يساوى مضروب فضل المجهول على المفروض الناقص فى
الخطاء الزايد فمجموع المحفوظين يساوى مضروب المجهول
فى مجموع الخطائين فاخرج من قسمة مجموع المحفوظين على
مجموع الخطائين هو المراد وليعلم انا اذا ضربنا ما بين المفروضين
فى احد الخطائين وقسمنا الحاصل على ما بين الخطائين
ان اتفق الخطاآن فى الزيادة والنقصان وعلى مجموع
الخطائين ان اختلفا يخرج ما بين مفروض ذلك الخطا
المضروب فيه والمط وليتامل ليظهر البيان مما تقدم

الباب الخامس فى استخراج المجهولات بالعمل بالعكس

وقد يسمى بالتحليل والتعاكس وانما سمى بالعكس والتحليل
لانك تعمل فى كل عمل على عكس ما عمل السايل فان ابتدا
بعمله تنتهى عمله وتنتهى بعمله ابتداء عمله وهذا العمل هو
العمل بعكس ما اعطاه السايل فان ضعف السايل شيا ونصف

مضعفه او زاد ای وان زاد شيئا على شیء فانقص من ذلك
الحاصل قدر ما زاد او ضرب شيئا في عدد فاقسم الحاصل على ذلك
او جذر شيئا فربع ذلك الجذر او عكس اي ان نصف شيئا او نقص
او قسم او ربع فاعكس يعني فانت ضعف او زد او اضرب او جذر
مبتديا من ای من عمل يظهر اخر السوال وذلك لان ذا الابتدات
بما اعطاه السايل عاملا عمل عكس اخره انتهى الى ما كان قبل
اخر عمله وهكذا فينتهي اخر عملك الى المط المجهول والعمل على
هذا المنوال ليخرج اي لاخراج الجواب فلو قيل اي عدد اذا
ضرب في نفسه وزيد على الحاصل اثنان وضعف وزيد على
الحاصل اي المضعف ثلثه دراهم وقسم المجتمع على خمسة و
ضرب الخارج في عشرة حصل خمسون فابدا من خمسين واقسمها
على العشرة فالخمسة ما ضرب في عشرة واضرب الخمسة في
مثلها اي في الخمسة ليحصل ما قسم على الخمسة اعني خمسة
وعشرين وانقص من الحاصل وهو خمسة وعشرون ثلثه و
من منتصف الاثنين والعشرين وهو احد عشر اثنين وخذ
الباقي والثالثة التي هي جذر التسعة جواب فقس عليه المثال
الاخر وهو انه لو قيل اي عدد زيد عليه نصفه واربعه دراهم

وعلى

وعلى الحاصل كذلك بلغ عشرين فانقص اي يحصل لك المط بان
تنقص من العشرين الاربعة ثم ثلث الستة عشر اي ثلث ما بقي
لانه نصف المزيد ثلث هذا هو المضعف الذي زدته وذلك
يبقى عشرة وثلثان ثم انقص منه اي فتنقص من ما يبقى هو عشرة
وثلثان اربعة ومن الباقي وهو ستة وثلثان ثلثه يبقى المط
وهو اربعة واربعة اتساع وهو الجواب **الباب الثاني** في المساحة
وفيه مقدمة وثلثة فصول يتبين في المساحة معنى المساحة
ويعرف فيها انقسام اقسام المقادير الاوليه وهي التي يجري
فيها المساحة والاقسام الثانوية لا جميعها بل اهمها اما
المقدمة فهي هذه المساحة استعلام اي تحصيل العلم والمعرفة
بما في الكم المتصل القار ان كان ذلك الكم المتصل خطا فتطلب
معرفة ما هو فيه وتحصيل العلم بما فيه من امثال الواحد الخطي
او ابعاضه او كليهما التي في ذلك الخط مساحة الخط او تحصيل
معرفة ما فيه من امثال المربعة كذلك اي المربع الواحد الخطي او ابعاض
ذلك المربع او كليهما ولان المساحة المجمل يحصيل انما فيه
مساحة السطح ومساحة الجسم وهو الكم المتصل القار
ايضا استعلام كعب الواحد الخطي امثاله او ابعاضه او

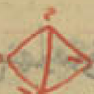
كليهما ولان المساحة اما مساحة الخط او السطح او
الجسم وجب بيان هذه الثلثة فالخط ذو الامتداد الواحد
فمنه مستقيم وهو اقصر الواصله بين نقطتين وبعبارة
اخرى المستقيم ما تقابل جميع النقط المفروضة عليه وهو المراد
اذا اطلق اى المراد من الخط مطلقا بلا قيد هو المستقيم و
واسماؤه العشرة مشهورة وهو القطر والوتر والسهم
والجيب والضلع والقاعدة والساق والارتفاع ومسقط
الحجر والعمود ولا يحيط مع مثل اى لا يحيط خطان مستقيمان
لسطح احاطة تامة وغير المستقيم منه پركارى وهو محيط
وغير پركارى ولا بحث لنا عنه واما السطح فذو الامتدادين
فقط ومستوى اى منه مستو وهو ما يقع جميع الخطوط المفروضة
عليه اى جهة عليه اى على المستوى فان احاط به محيط واحد فدائرة
فدايرة الخط المستقيم المنصف لها اى لتلك الدايرة قطر وغير
المنصف وتر لكل من القوسين وقاعدة لكل من القطعتين
او ان احاط به قوس من دايرة ونصفا قطرها الملتقيان
عند مركزها فذلك المستوى قطاع الدائرة وهو اكبر من النصف
ان كان تحديب الزاوية التى بين نصفى القطر فى جهة القوس

واصغر

واصغر ان كان فى جهة اخرى او احاط اى ان بالمستوى
قوسان تحديبهما الى جهة غير اعظم من نصفى دائرتين فهلالى
او اعظم فنعلى او مختلفا التحديب متساويان كله
اصغر من النصف فاهليلجى او اعظم فشلجمى او ثلثة خطوط
مستقيمة فمثلث اما متساوى الاضلاع او متساوى الساقين
او مختلفها اى الاضلاع وايضا اما قائم الزاوية ان وقعت
فيه قائمة او منفرجها ان وقعت فيه منفرجة او حاد الزوايا
ان لم تقع شئ منهما او احاط به اربعة متساوية فمربع ان
قامت زواياه والا اى وان لم تقم زواياه فمعين او اربعة
غير المتساوية مع تساوى المتقابلين فمستطيل ان قامت
زواياه والا اى وان لم تقم فشبيه المعين وما عداها
اى المذكورات من ذى اربعة اضلاع منحرفات وقد يخص
بعضها باسم كذى ذنقة او ذنقتين وذى الرجلين وفشاو
فى بعض النسخ فشاورها يعنى او احاط به اكثر من اربعة فكثير
الاضلاع والزوايا فالمخمس فالمسدس يسمى مخمسا ومسدسا
وهكذا الى معشر والا فذو خمسة اضلاع وذو ستة اضلاع
وهكذا الى ذى العشرة فيهما فى المتساوى الاضلاع والزوايا

وغيرها في اسم ثم د واحدى عشر قاعدة واثنى عشر قاعدة و
هكذا فيهما ويخص البعض باسم كالمدرج والمطبل وذى
الشرف بضم الشين جمع شرفة وهي الزيادات المتشاكلة
التي على رؤس الجدران والاشكال هذه والجسم ذو الامتداد
الثلث فان احاطه سطح واحد في داخله نقطة بحيث
يتساوى الخطوط الخارجة من داخله فكرة اليه اي يسمى بالكرة
ومنصفها من الدوائر اي والمنصف لها من السطوح
المستوية يسمى دائرة عظيمة والا اي وان غير المنصف لها فصغيرة
او احاط به سطح مربعات متساويات فكعب او دائرتان
متساويتان متوازيتان وسطح مستدير واصل
بينهما بحيث لو ادير خط مستقيم واصل بين محيطيهما
اي الدائرتين عليهما ماس بكله اي بتمامه في كل الدورة
فاسطوانة مستديرة وهما اي الدائرتان قاعدتاها
والمستقيم الواصل بين مركزيهما اي القاعدتين
سهمها اي الاسطوانة فان كان السهم عمودا على
القاعدة اي السطحين فالاسطوانة قائمة والا فمائلة
واسطوانة المضلع هو التي قاعدتاها مضلعان والسطوح

الواصل بينهما كل منها ينتهي في جهتيه الى ضلعين من
القاعدتين او الجسم ان احاط به دائرة وسطح صنوبري
مرتفع من محيطها اي الدائرة متضائقا الى نقطة بحيث
لو ادير خط مستقيم واصل بينهما اي بين نقطة من محيط
الدائرة وتلك النقطة ماس بكله في كل الدورة فهو مخروط
مستدير وتلك الدائرة قاعدته وهو قائم ان كان سهمه
اعني المستقيم الواصل بين نقطة راسه ومركز قاعدته عمودا
على القاعدة او مائل اي وان لم يكن كما ذكرنا فمائل وهي
اي الدائرة قاعدته والواصل بين مركزها اي الدائرة والنقطة
سهمه والمضلع من المخروط هو الذي قاعدته مضلعة و
كذلك السطح المتضائق المنتهي الى نقطة والمخروط ان قطع
راسه بسطح يوازيها اي يوازي تلك القاعدة فما يليها
منه مخروط ناقص وهذه المحدودات اكثر الممسوحات المتداولة
في المساحة **الفصل الاول** في مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع
اما المثلث فقائم الزاوية منه تضرب احد المحيطين
بها في نصف محيط الاخر فالحاصل مساحته مثل المثلث
ا ب ج زاوية ب منه قائمة واخرجنا من ج عمود ج د على ب ا

مساويا لاج وصلنا ه ج  فمتوازي اضلاع اج

ه ب مساحته مضروب اب في اج والمثلث نصفه فهو

مضروب اب في نصف اج ومنفرجها تضرب العمود المخرج

منها على وترها في نصف الوتر او بالعكس وذلك لان الكل

ينقسم العمود الى مثلثين قائمي الزاويه والعمود احد محيطي

القائمة في كل منهما ومحيطها الاخر احد قسمي وتر المنفرجة

والعمود في نصفي كل من القسمين مساحة احد المثلثين

فهو في نصف مجموعهما اعني نصف الوتر مساحة المثلثين

اعني مثلث الكل وقس عليه البيان في العكس وحاد الزوايا

تضربه اي العمود مخرجا من ايتها على وترها كذلك اي

في نصف الوتر او بالعكس والبيان ظ لا يق انما قيد

العمود في منفرجها بكونه مخرجا من المنفرجة اذ على

تقدير اخراجه من غيرها يمكن بل يجب ان يقع خارج

المثلث فلم يجر فيه تلك القاعدة ح لانا نقول تلك

جاديه فيه من اي منها خرج غاية ما في الباب ان البيان

في الصور مختلف ادنى اختلاف فالتخصيص بالمنفرجة

كانه لتسهيل العمل ويعرف انه اي المثلث اي الثلاثة

يعني

يعني حاد الزوايا او قائم الزاويه او منفرجها بتربيع اطول اضلاعها

فان ساوى الحاصل مربعي الضلعين الباقيين فهو قائم

الزاويه او زاد عليهما فمنفرجها او نقص فالحادة و

ذلك لما بين في عكس العروس من اولى الاصول وبعكس

سح من ثمانية الاصول وبين عكسا هما بالخلف

بادنى تامل وقد يستخرج العمود بجعل الاطول قاعدة

وضرب مجموع الاقصرين في تفاضلهما وقسمة الحاصل

عليها اي على القاعدة ونقص الخارج منها والحاصل

ان تقسم مضروب مجموع الاقصرين في تفاضلهما عليها

ونقصنا الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موقع

العمود عن طرف اقصر اضلاعه فاتم منه اي من موقع

العمود خطا الى الزاويه التي بين الاقصرين فهو العمود

فاضربه في نصف القاعدة يحصل المساحة فليكن

المثلث ابج واطول الاضلاع وهو بج القاعدة

و اد هو العمود على بج فلان مربع اب مساو لمربعي

اد دب ومربع اج لمربعي اد دج والتفاضل بين

مربعي اب اج مساويا للتفاضل بين مربعي ب د دج

لاشتراك ا ء لمجموع ب اج الاقصرين فى تفاضلهما وهو بعينه
التفاضل بين مربعيهما مساو لمجموع ب ء ج فى تفاضلهما
فاذا قسمناه على قاعدة ب ج خرج تفاضل قسميها فنقصه
نقصان للخارج يعنى التفاضل من القاعدة يبقى ضعف
الاقصر فنصف الباقى وهو القسم الاقصر يكون بين
اقصر الاضلاع وموقع العمود وهو ب ء وانما ادعينا
ان التفاضل بين كل مربعين هو سطح مجموع الضلعين
فى تفاضلهما اعنى سطح فضل الاطول على الاقصر فى
مجموعهما لانا اذا فصلنا من الاطول مثل الاقصر بقى
الفضل ومربع الاطول مساو لمربعى الاقصر والفضل
وضعف الفضل فى الاقصر والاخيران مساو لسطح
الفضل فيهما فثبت المدعى ومن طرق مساحه
متساوى الاضلاع ضرب مربع ربع مربع احدها
اى احد الاضلاع وهو مساو لمال المال لضعف احد
الاضلاع فى ثلثه ابدا ليحصل ثلثه اموال مال
لنصف احد الاضلاع وهو مساو لضرب كسره فى
نفسه وهو مساحة المثلث فجذر الحاصل جواب

وذلك

وذلك لان فى المتساوى الاضلاع ثلثه اموال مال
نصف احدها مساو لنصف مجموع الاضلاع فى فضله
على احدها و الحاصل فى الفضل على الاخر والحاصل
على الثالث والحاصل فى الثالث مساو لضرب تكسيره فى
نفسه لان فضل نصف مجموع الاضلاع اعنى ضلعا و
نصفا فى الفضل الاول ثلثة مربعات لنصف احدها
ومضروب ذلك الحاصل فى الفضل الثانى ثلثه كعبات
لمضروبه فى الفضل الثالث ثلثه اموال مال لربع
ربع مربع احد الاضلاع فى الثلثه تساويه ما يحصل
من ضرب نصف مجموع الاضلاع فى فضله على احدها
والحاصل فى فضله على الاخر والحاصل فى فضله على الثالث
ليساوى مضروب تكسير المثلث فى نفسه يعنى مربع عدد
مساحة المثلث ولكن لبيان مساواة ما يحصل
من ضرب نصف مجموع الاضلاع فى فضله على احدها
والحاصل فى فضله على الثانى والحاصل فى فضله على
الثالث فى اى مثلث كان لضرب تكسيره فى نفسه
المثلث ا ب ج ونرسم فيه دايرة ء و ز على مركز ة ونخرج

ه د ه و ه ر الى نقطة التماس ونصل آ ه ولنبيّن ان آ ر او مثنا وبين
وكذلك ب د ب ز و ح د ح ر ان احد خطي آ ر او فضل نصف
جميع الاضلاع على ب ح واحد خطي ب د ب ر فضل النصف
على آ ح واحد خطي ح د ح ر فضل النصف على آ ب ثم نخرج آ ه
الى ط و آ ب الى ان يصير ب ح مثل ح ر و ح ح الى ان يصير ح ك نقطة د م
مثل ب ر فكل من آ ح آ ك مثل نصف جميع الاضلاع ونخرج
من نقطتي ح ك عليهما عمودي ح ط ك ط ملتقيين على ط
متساويين ونصل ب ط ط ح ونفصل من ب ح ب ل مثل
ب ح ونصل ط ل فهو عمود على ب ح لتساوي الفضل
بين مربعي خطي ب ط ط ح للفضل بين مربعي خطي ب ح ح ل ح ك
ولتساوي ح ب ب ل وكذلك ل ح ح ك يساوي الفضل
بين مربعي ط ك ط ح والفضل بين مربعي ب ل ل ح فط ل
عمود على ب ح مساو لـ ط ك فزاويتا ل ب ط ح ب ط متساويتان
ونصل ه ب فزاوية د ب ه وهو نصف د ب ر التي هي
مثل زاوية ل ط ح لكون كل منهما تمام زاوية آ ب فنسبة
ح من قائمتين مساوية لزاوية ط آ ح وزاويتا ب د ه ب
ح ك قائمتان فمثلثا ب د ه ح ط متشابهان فنسبة ه د د ب

كنسبة ب ح ح ط و د ب مثل ب ر و ب ح مثل ر ح فنسبة
د ه الى ب ر كنسبة ر ح الى ح ط و ه د في ح ط يساوي سطح ب
ر في ر ح فنسبة مربع ه د الى سطح ه د في ح ط اعني ب ر في ر
ح كنسبة ه د الى ح ط اعني كنسبة آ د الى آ ح لتشابه مثلثي د ه آ
ح ط ونسبة مربع ه د الى سطح ب ر في ر ح كنسبة آ د الى
آ ح فضرب مربع ه د في آ ح كضرب ب ر في ر ح في آ د واذا ضربنا
هما في آ ح صار مربع ه د في مربع آ ح كضرب ب ر في ر ح
في آ د في آ ح ولكون ه د في آ ح تكسير المثلث يكون مربع ه د
في مربع آ ح مربع تكسير المثلث فاذن تكسيره مساو لضرب
ب ر في ر ح في آ د في آ ح وهي فضول الاضلاع ونصف جميع
الاضلاع بعضها في بعض وهو المطلوب اما المربع فاضرب احد اضلاعه
في نفسه بعد استعلام ما في احد اضلاعه من امثال
الواحد الخطي او اجزائه او كليهما وذلك لان مربع الخط
يساوي سطوحه في اقسامه وسطح الخط كل واحد من
اقسامه يساوي سطوح اقسامه في ذلك القسم والمستطيل
في مجاوره اي احد اضلاعه بعد تحصيل ما فيه يضرب من الخطوط
في مجاوره لمساواة سطح خط في آخر لمجموع سطوحه في

اقسام الاخر وسطحه في واحد منها السطوح اقسام فيه واما
المعين فاضرب نصف احد قطريه وهو الذي به يصير المعين
مثلثين في كل القطر الاخر وهو العمود على الاول ويصير به
المعين اربعة مثلثات قوائم وباقي ذوات الاربع الاضلاع
تقسم بمثلثين بان تصل بين متقابلين من زواياه فمجموع
المساحتين اي مساحة المثلثين مساحة المجموع او مساحة
مجموع الاخر مساحة الكل ولبعضها طرق خاصة لا تسعها
الرسالة اما المثلث فان تضرب العمود المخرج من مركزه على اي
ضلع من اضلاعه في نصف مجموع الاضلاع وذي المتساوي
الاضلاع بتجذير مجموع ثلثة اموال امثال نصف احدها و
اما المربع فضرب قطره في نصفه والمستطيل ضرب قطره في العمود
الخارج عليه من احد الزاويتين الباقيتين هو ونسبتها وجه آخر
في المستطيل وهو اسقاط مربع الفضل بين ضلعيه من مربع
قطره وتنصيف الباقي واما كثيرة الاضلاع من السطوح
كالمسدس والمثمن فصاعدا من زوج الاضلاع التي اضلاعها
وزواياها متساوية تضرب نصف قطره في نصف مجموعها
اي مجموع اضلاعه فالحاصل جوابي ذلك لان قطره هو
الواصل

الواصل بين منتصفي متقابلين من الاضلاع فبعد ما اخرجنا
اقطاره وتقاطعت في المركز ووصلنا بين المركز وبين كل
من زواياه حدثت مثلثات قوائم احد محيطي قائمة كل
مثلث نصف قطر الشكل ومحيطها الاخر نصف احد اضلاعه
ونصف القطر في نصف ذلك النصف مساحة مثلث
فنصف القطر في نصف مجموع اضلاعه وهو مساحة
جميع المثلثات اعني سطح كثير الاضلاع وهو المراد ما علاها
اي ما علا المسدس والمثمن فصاعدا من كثيرة الاضلاع وهو
فرد الاضلاع م م
ما اضلاعه فرد منها تقسم بمثلثات وتمسح فالحاصل جواب
وهو اي التقسيم بمثلثات مساحتها يعم الكل من كثيرة الا
ضلاع
زوجها وفردها ولبعضها طرق كذوات الاربع يعني لبعض
مما ذكرنا طرق بها تمسح كما كان لمساحة ذوات الاربع
طرق آخر غير المذكور ولم نذكرها الفصل الثاني في مساحة
بقية السطوح المستوية اما الدايرة فطبق خيطا على
محيطها ليحصل مساحة المحيط واضرب نصف قطرها
اي الدايرة في نصفه اي نصف المحيط فالحاصل مساحة
الدايرة هذا مبني على مساواة سطح الدايرة لسطح مثلث
قايم الزاوية احد محيطيها نصف قطر تلك الدايرة والاخر

ثلثة امثال الاول وسبعه وفي بيان طول او الوتر لمساحتها
من مربع قطرها سبعه ونصف سبعه لان محيط الدايرة
ثلثة امثال وسبع لقطرها تقريبا على ما بين ومربع القطر
اربعة امثال مربع نصف القطر ومساحة الدايرة اعني
مضروب نصف قطرها في نصف المحيط وهو ثلثة امثال
مربع نصف القطر وسبعه نقص عن مربع القطر بقدر
ستة اسباع مربع نصف القطر اي ربع ستة اسباع
مربع القطر وهو سبعه ونصف سبعه بقي المط واستبان
منه ان مساحة الدايرة خمسة اسباع ونصف سبع
من مربع قطرها او اضرب لمساحتها مربع القطر في احد
عشر الى اربعة عشر كما مر فمضروب الوسطين اعني مربع
القطر في الاحد عشر يقسم على الاخير اي اربعة عشر ليحصل المط
وهو الاول وان ضرب القطر وهو معلوم والمحيط مجهول
في ثلثة وسبع حصل المحيط لان نسبة القطر الى المحيط نسبة
الواحد الى ثلثة وسبع او قسمت المحيط وهو معلوم والقطر
مجهول عليه اي ثلثة وسبع خرج القطر والبيان ما مر واما
قطاعيها الاصغر والاكبر فاضرب نصف القطر في نصف
القوس وذلك لان نسبة القطاع الى الدايرة كنسبة قوسه

واقسم الحاصل على اربعة عشر ليخرج
الجواب وذلك لان نسبة الدايرة
الى مربع قطرها كنسبة احد عشر

قوسه الى المحيط والمضروب وهو نصف القطر واحد في
الضربين واما قطعتيها فتحصل مركزيهما وكل منهما قطاعين
ليحصل مثلث فانقصه من القطاع الاصغر ليبقى مساحة
الصغرى او زده على الاعظم ليحصل مساحة الكبرى
والبيان ظ واما مساحة الهلالي والنعلي فصل طرفيهما
ليحصل قطعتان احديهما جزء الاخرى وانقص مساحة
القطعة الصغرى التي هي جزء من الكبرى ليبقى مساحة
النعلي واما الهليلجي والشلجمي فاقسمها اي كل منهما الى
قطعتين فمجموع مساحتهما مساحة المط واما سطح الكرة
فاضرب قطرها في محيط عظيمتها بالتقريب لان نسبته
اليها اصم او لان سطح الكرة مساو الدايرة قطرها ضعف
قطر الكرة لان تلك الدايرة يساوي مربع قطرها اعني
مربع ضعف قطر الكرة لا سبع ذلك المربع ونصف
سبعه او اضرب مربع قطرها في اربعة وانقص من الحاصل
سبعه اي سبع الحاصل ونصف سبعه فالباقي
مساحة سطح الكرة ولتحصيل قطر الكرة ترسم بالفرجار
على نقطة من بسيطها بفتح ما دايرة كدايرة ا ب ج و ترسم
في سطح مستو خطا مستقيما بقدر ذلك الفتح وعليه

نصف دايرة مثل ه ر ه ثم نفتح الفرجار بقدر نصف قطر دايره
آ ب ج د وتضع احد طرفيه على ء ونعلم بالآخر قوس ء ر ه
نقطة ز ونصل ء ز ونخرجه ومن ء عمود ء ح على ه
ونخرجه الى ان يتلاقيا على ح فزح هو القطر الكرة و مساحة
سطح قطعتها اى قطعة الكرة وهي ما افرزنها بسطح
مستو يقطعها يساوى مساحة دايرة نصف قطرها
يساوى خطا واصلا بين قطب القطعة و محيط قاعدتها
وبعبارة اخرى مساحته ان تضرب الخط الواصل بين القطب
ومحيط القاعدة فى مضروبه فى ثلثة وسبع وان ضرب
محيط العظيمة فى ارتفاع القطعة يحصل المساحة وكذا
يحصل المساحة ان قسمت مضروب سطح الكرة فى ارتفاع
القطعة على قطره واعلم ان مساواة سطح القطعة لتلك
الدايرة تقريبي ولما سطح الاسطوانة المستديرة القايمة
فاضرب لمساحته الخط المستقيم الواصل بين قاعدتيها
الموازى لسهمها فى محيط القاعدة وذلك لان سطح الاسطوانة
المذكورة بمنزلة ذى اربعة اضلاع قايم الزوايا بخطين
احدهما مثل محيط قاعدتها والاخر يساوى سهمها
ولما سطح المخروط المستدير القايم فاضرب لمساحته الخط

الخط المستقيم الواصل بين راسه و محيط قاعدته فى نصف
محيطها اى محيط القاعدة اذ هو بمنزلة قطاع قوسها يساوى
محيط القاعدة ونصف قطرها الواصل بين الراس ومحيط
القاعدة وما لم يذكر من مساحة باقى السطوح يستعان عليه
اى على ما لم يذكر بما ذكر ستعلق بيستعان اى يستعان بما ذكر
من طرق مساحة السطوح على استخراج مساحة السطوح
التى لم يذكر **الفصل الثالث** فى مساحة الاجسام اما الكرة
فاضرب لمساحتها نصف قطرها فى ثلث مساحة سطحها
او بالعكس وقطرها فى سدس محيطها او بالعكس و
قطرها فى ثلثى العظيمة التى فيها او بالعكس او سدس عظيمتها
فى مربع القطر او بالعكس و مكعب القطر فى احد عشر واقسم
الحاصل على احد وعشرين اذا فرض القطر ٧ مكعبه ٣٤٣
ضربناه فى ٢١ فحصل ٧٢٠٣ قسمناه على ٢٢ خرج ٣٢٧ ٩/٢٢ هو
المساحة او القِ من مكعب القطر سبعة ونصف سبعة ومن
الباقى كذلك هكذا وفى بعض النسخ ومن الباقى كذلك
مرة اخرى والصواب ان يقال او القِ من مكعب القطر
ثلثة اسباعه وثلثة سبعه لانا اذا القيناه من مكعب القطر
اعنى من ثلثمائة ثلثة واربعين مائة وثلثة وستين وثلثا

بقي مائة وتسعة وسبعون وثلثان موافقاً لما سبق ولو اسقطنا
منه سبعة ونصف سبعة ثمنه وسبعين ونصفا بقي
مائتان وتسعة وستون ونصف واذا القينا من الباقي
سبعه ونصف سبعة وهو سبعة وخمسون وثلثة ارباع واحد
بقي مائتان واحد عشر وثلثة ارباع وهذا لم يطابق لما سبق
ولو القينا سبع هذا الباقي الثاني ونصف سبعة كما في بعض
النسخ اعني خمسة واربعين وثلثة اثمان الواحد بقي مائة ثمو
ستة وستون وثلثة اثمان واحد غير مطابق ايضا لما سبق
وان قرب منه واما قطعتها فاضرب نصف قطر الكرة في
ثلث سطح القطعة واعلم ان الحاصل من ضرب نصف
قطر الكرة في ثلث سطح القطعة من مساحة قطاع الكرة
يشارك تلك القطعة في البسيط وهو زايد على مساحة القطعة
اذا كانت القطعة صغرى بقدر مساحة مخروط قاعدته
مثل قاعدتها وارتفاعه بقدر التفاضل بين نصف قطر
الكرة وارتفاع القطعة وان كانت كبرى فناقص بذلك
القدر واما الاسطوانة مطلقا اي مضلعة او مستديرة
بشرط توازي قاعدتيها فاضرب ارتفاعها اعني الواصل
بين مركزي القاعدتين وهو سهمه في مساحة قاعدتها

قاعدتها الان مساحة القاعدة مضروب امتداديها والارتفاع
امتداد ثالث واما المخروط التام مطلقا مستديرة
او مضلعه فاضرب ارتفاعه في ثلث مساحة قاعدته او
بالعكس واما المخروط الناقص المستدير فاضرب قطر
قاعدته العظمى في ارتفاعه واقسم الحاصل على التفاضل
بين قطري القاعدتين يحصل ارتفاعه وذلك لانا
اذا فرضنا المخروط آب د ج واخرجنا اج ب د الى ان
يتلاقيا على ح يحصل المخروط التام وهو اب ح نقول
نسبة اب الى ح د كنسبة ه ح الى د ح وهو ارتفاع الصغر
فنسبة آب المقدم الى فضله على الثاني اعني ه د وهو ارتفاع
الناقص واذا ضربنا الاول وهو قطر اب في الاخير اعني
ه د الارتفاع وقسمنا الحاصل على الثاني اعني التفاضل
بين القطرين وهو ههنا ب خ خرج الثالث وهو ه
ح اعني ارتفاع المخروط لو كان تاما والتفاضل بين
الارتفاعين التام والناقص لما كان هو ارتفاع
المخروط الاصغر المتمم لزم بعد نقصان مساحة التام
الاكبر بقي مساحة الناقص فاضرب ثلثه اي ثلث هل التفا ضل
في مساحة القاعدة الصغرى اذ هي بعينه قاعدة

الاصغر يحصل مساحته اى المخروط الاصغر فاسقطها من
مساحة التام يبقى مساحة الناقص المط واما المخروط المضلع
فاضرب لمساحته ضلعا من قاعدة العظمى في ارتفاعه
واقسم الحاصل على التفاضل بين احد اضلاعها اي القاعدة
العظمى والاخر من الصغرى اى احد اضلاع القاعدة الصغرى
هذا اذا كانت القاعدتان متساويتى الاضلاع واما
اذا كانت مختلفتيها فاقسمه على التفاضل بين المضروب
ونظيره من الصغرى فيحصل الارتفاع على كونه تاما وذلك
لان نسبة هذا الضلع الى فضله على نظيره من الصغرى
كنسبة ارتفاع الاكبر التام الى فضله على الاصغر المتم اعنى
ارتفاع الناقص وهو كما مر ليحصل مساحة التام اي
بان تضرب الارتفاع الذى خرج من القسمة فى ثلث مساحة
القاعدة وكمل العمل بان تنقص مساحة الاصغر من الاكبر
ليبقى الناقص مساحته وبراهين جميع هذه الاعمال مفصلة
فى كتابنا الكبير المسمى بحر الحساب وفقنا الله لاتمامه لم يوجد
هنا منه الباب السابع فيما يتبع المساحات من وزن الارض
لاجراء القنوات وهو ان تستعلم بالالات قدر انخفاضات
الارض بالنسبة الى الاخر ليعلم امكان ان يجرى اليها ماء هٰهنا

مختلفيتها بدل

الفصل الاول

ههنا في بئر ومعرفة مقدار ارتفاع المرتفعات من الارض
ومقدار عروض الانهار واعماق الابار وفيه ثلثة فصول
الباب السابع في معرفة وزن الارض لاجراء القنوات
اعمل لاستعلامه بالعمل صفيحة من نحاس ونحوه
كالحديد والصفر والخشبة المثقل بالرصاص وغير ذلك
محاطة المثلثين متساويى الساقين وثلثة سطوح مستطيلة
واحد من تلك السطوح يلى قاعدة الصفيحة متساوي
الساقين وبين طرفى قاعدتها عروتان او ثقبتان فيهما
حلقتان متساويتان او لبنتان فيهما ثقبتان مدورتان
بحيث يوازى قاعدة الصفيحة الواصل بين مركزيهما وفي
موقع العمود الخارج من راسها منها اى من القاعدة خيط
مثقل بالاسرب او الرصاص واسلكها اى الصفيحة في
منتصف خيط له استحكام وضع طرفيه اى الخيط على خشبتين
مقومتين اينما على سطح الارض متساويتين طولا الساقين
نصبا عمودا على الارض بالثقالتين وهما خيطان مثقلان
والجل هى ان يثقب راس الخشبة ثقبة مستطيلة في
جهة وتنصب في راس الثقبة فيها صفيحة مستطيلة في
وجه وتنصب في متحركة فيها عرضها كحجم الخشبة وطولها اقل

من طولها بقليل ويثقب ثقبة اخرى تحتها في جهة معا لمع
الاولى مثل الثقبة الاولى في نصب الصفيحة بالصفة المذكورة

ومعلوم انه اذا كانت الخشبة عمودا على سطح الارض ينطبق
طرق المستطيلين في الثقبتين على اضلاع الثقبتين وان
مالت الى جهة خرجت المستطيلة التي هذه جهة في جهة
ميلها فاذا نصبت الخشبتين وقومتها ضع طرفي الخيط
عليها بيدي رجلين بينهما بقدر الخيط وقد جرت العادة
يكون الخيط خمسة عشر ذراعا بذراع اليد تقريبا الى
الصواب وكل من الخشبتين خمسة اشبار ويدخليته في
ذلك واذا اضلع راسي الخيط على الخشبة انظر الى الشاقول
المستحكم براس خيط في وسط القاعدة فان انطبق خيطه على
زاوية الصفيحة فالموقفان متساويان متحاذيان و
الا فنزل الخيط من راس الخشبة التي مال الشاقول من راس الصفيحة
منها الى جهة الاخرى الى ان يحصل الانطباق اي الى ان
ينطبق الخيط على الزاوية ومقدار النزول هو الزيادة اي زيادة
ارتفاع الارض التي نزل الخيط من راس الخشبة هنا ثم انقل
احد الرجلين وفي يده راس الخيط الى الجهة التي تريد وزنها
وتحفظ كلا من الصعود والنزول والهبوط في الجهة المطلوب

المطلوب على حدة ويلقى القليل من الكثير فالباقي تفاوت المكان
وهذا فان تساويا اي سطح الارض الموزون وسطح الماء
اجراه والا اي وان لم يتساويا بل سطح الارض الموزون الارفع
والاخفض سهل ان كان اخفض او امتنع ان كان ارفع
وان شئت فاعمل انبوبة اي ان لم يتيسر الصفيحة وهي خشبة
اسطوانية مضلع في طولها تثقب يوازي سهم الاسطوانة وذلك
الثقب من احد سطوحها اقرب وهو السطح الاعلى وفي سطح
الاعلى حفرة تصب فيه الماء ام لم تكن حفرة بل تصب الماء
على الاسطوانة وتقصر من سطحها الاسفل واسلكها اي
في الخيط واستعن بالماء فان مال الى جانب فارض ذلك
الجانب فنزول الخيط من راس الخشبة في الجانب الاخر الى
ان يثبت الماء في موضعه وهكذا تعمل واستغن عن
الشاقول والصفيحة ان لم يتيسر طريق اخر فقف على القبة
الاول وضع عضادة الاسطرلاب على خط المشرق
والمغرب ليكون شعاع البصر المار بالثقبتين موازيا
للافق ويأخذ اخر قصبة يحاذي طرفها عينه ويساوي
طولها اي طول القصبة مثل عمقه ويذهب في الجهة التي
تريد سوق الماء اليها ناصبا لها اي القصبة الى ان ترى

راسها من الثقبتين فهناك يجري الماء على وجه الارض لان
راس القصبة وقامته والقامتان متساويان وموقف
الرجل يساوي سطح قعر البئر فيجري الماء اليه وان بعدت
المسافة بينك وبين الرجل بحيث لا ترى راسها فاشتعل
فوق راسها سراجا فاعمل ذلك ليلا الفصل الثاني في معرفة
ارتفاع المرتفعات فنقول ان امكن الوصول الى مسقط
حجرها اي المرتفعات ومسقط الحجر خط مستقيم اخذ من
راس المرتفع الى قاعدته عمودا على الافق وهو الارتفاع ان
اعتبرنا اخذه من قاعدته وكانت المرتفعات في ارض
مستوية فانصب شاخصا وقف بحيث يمر شعاع بصرك
على راسه منتهيا الى راس المرتفع ثم امسح من موقفك
الى اصله اي المرتفع واضرب المجتمع في فضل الشاخص
على قامتك لوجوب كون الشاخص ازيد من قامتك
واقسم الحاصل على ما بين موقفك واصل الشاخص
وزد قامتك على الخارج فهو الارتفاع المط وذلك انا
اذا رسمنا خطا موازيا لسطح الارض من البصر الى المرتفع
احاط من الشعاع البصري المار براس الشاخص والمرتفع
بمثلث وفضل الشاخص على القامة خارج من الموازي

من الموازي على موازاة المرتفع فالمثلثان اعني الجزء
والكل المتشابهان مثلا ب ح وهو المرتفع وا هو الموقف
والخط الموازي لا ب ه ي والشاخص ر ط ح والقامة ا ه
والشعاع المار براس الشاخص ه ح ح والمثلثان المتشابهان
ه ط ح ه ي ح نقول لان نسبة ط ح الى ي ح كنسبة ه ط اعني
الى ه ي اذا ضربنا ط ح في ه ي وقسمنا الحاصل على ه ط خرج
ح فاذا زدنا عليه ا ه اعني ب ي لتوازنهما حصل ب ح وهو
الارتفاع طريق اخر ضع على الارض مرآة كا ب بحيث يرى
راس المرتفع اعني ح من ج ر فيها اي المرآة نقطة منها وهي ب ضرب
ما بينها اي بين المرآة نقطة منها يرى راس المرتفع وبين اصله
اي اصل المرتفع في قامتك اي ح واقسم الحاصل على ما بينهما
وبين موقفك وهو ح ر فالخارج هو الارتفاع لتشابه مثلثي
ه ح ر ز ح لقيام زاويتي ح ر وتساوي زاويتي ه ر ح الشعاع
و ح ر ز الانعكاس وهذا في ه ح الباقيين طريق اخر انصب
شاخصا واستعلم نسبة ظله اليه فهي بعينها نسبة ظل المرتفع اليه
طريق اخر استعلم قدر الظل اي ظل المرتفع والحال ان ارتفاع
الشمس مه درجة فهو قدر المرتفع اي قدر الظل بعينه قدر
المرتفع ولبيانه نفرض دايرة ح ا ه دايرة الارتفاع ونقطة

ه مركز الشمس فهي ارتفاع ه س و راس المرتفع وهو بمنزلة مركز
الافق نقطة ز و سمت الراس ع ونصل ز ا ونصل ه ز وهو الشعاع
المار براس المرتفع ونخرجه ونخرج من قاعدة المرتفع وهي
ح عمود ح ط على المرتفع ونخرجه الى ان يلقى ه ز على ط نقول ان ح
ط وهو الظل مساو لـ ح ز وهو المرتفع وذلك لان زاوية ز ه
نصف قائمة فكذلك مقابلتها اعني ح ز ط و زاوية ح
قائمة يبقى زاوية ح ط ز نصف قائمة ولتساوي زاويتي
ط ز من مثلث ح ط ز يكون ضلعا ح ط ح ز متساويين
وهو المراد طريق آخر ضع شظية الارتفاع على مه وقف بحيث
ترى راس المرتفع من الثقبتين اي ثقبتي العضادة
ثم امسح من موقفك الى اصله اي المرتفع وزد قامتك
عليه على الحاصل فالمجتمع هو الارتفاع المط اذ الخط
الخارج من البصر عمودا على المرتفع يحيط مع الشعاع المار
بالثقبتين بنصف قائمة والعمود على المرتفع الخارج من البصر
موازٍ لخط المشرق والمغرب والشعاع المار بالثقبتين لطرف
العضادة وهو مع خط المشرق والمغرب فهما ايضا احاط
بنصف قائمة وبعبارة اخرى لان الخط الخارج من
البصر عمودا على المرتفع وهو بمنزلة خط المشرق والمغرب

والمغرب يحيط مع الشعاع المار بالثقبتين وهو بمنزلة طرف العضادة
بنصف قائمة فلزم احاطة المرتفع مع الشعاع بنصف قائمة
فما يحاذي البصر من المرتفع الى راسه مساو لبعد البصر عنه
فظهر المط وبراهين جميع هذه الاعمال مبنية في كتابنا الكبير
وهو المسمى ببحر الحساب الذي لم يوجد على الطريق
الاخير برهان لم يسبقني اليه احد واوردته في تعليقاتي على
فارسية الاسطرلاب فليطالع ثمة واما ما لا يمكن الوصول
الى مسقط حجره من المرتفعات كالجبال التي لها ذيل فانظر
راسه من الثقبتين على موقفك الاول وادرها اي
العضادة الى ان تزيد او تنقص قدم ان كان المرسوم ظل
الاقدام واصبع ان كان الظل ظل الاصابع ثم تقدم ان نقص
قدم او اصبع والظل هو المستوي او توخر ان زيد وان كان
الظل هو المعكوس فالعكس الى ان تبصر راسه اي راس المرتفع
مرة اخرى ثم امسح ما بين موقفيك الاول والثاني من المسافة
واضربه في سبعة ان كان المنقوص ظل الاقدام او في اثني عشر
ان كان ظل الاصابع حتى يكون بحسب الظل فالحاصل
مع قدر قامتك هو المط هو ارتفاع المرتفع بالنسبة الى احد
الموقفين بعينه اصبع او قدم من المرتفع اذ هو تفاوت

ويمكن ذلك في ارض مستوية لا الاخط الشظية التعليق غير
من سطح العضادة على خط من خطوط الظل
وقت وانما اعتبرت اصل المرتفع بين الثقبتين

وذلك لان شعاع بصرك في الموقفين بمنزلة
شعاع الشمس المار براس المرتفع المنتهي
الى بصرك في الموقفين والتفاوت بين الموقفين

الظلّين بقدر قلم او اصبع **الفصل الثالث** فى معرفة عروض الانهار
واعماق الابار اما الاول وهو معرفة مقدار عروض الانهار
فقف على شاطى النهر الذى تريد معرفته وانظر جانبه الاخرى الجانب
الاخر من النهر من ثقبتي العضادة ثم دروانت فى موقفك
وذلك المثوى الى ان ترى شيا من الارض ههنا اى الثقبتين
والاسطرلاب على وضعه ويشترط تساوى الارض التى ترى
مع الطرف الاخر فا بين موقفك وذلك الشى من الارض
الذى رايته من الثقبتين يساوى عرض النهر لتشابه المثلثين
واما الثانى اعنى معرفة اعماق الابار فانصب على البئر ما يكون
بمنزلة قطر تدويره اى قطر دايرة راسه من خشب او خيط
والق ثقيلا مشرفا من منتصف القطر او من نقطة اخرى منه
بحيث يمكن ان يرى محاذيا النقطة اخرى منه بعد اعلامهم
ليصل الى قعر البئر بطبعه ثم انظر المشرق من ثقبتي العضادة
لا يحتاج علم غاية الاسطرلاب هنا بل يصح ان يرى من غير اسطرلاب
بحيث يمر الخط الشعاعى مقاطعا للقطر اليه اى الى المشرق واضرب
ما بين العلامة ونقطة التقاطع فى قامتك واقسم الحاصل
على ما بين النقطة اى نقطة التقاطع وموقفك فالخارج عمق البئر
وذلك لانا اذا فرضنا العلامة الثقيل فى قعر البئر ا جر نقطة

ونقطة التقاطع ء والقامة ه ر والخط الشعاعى د ر ح حدث
مثلثان متشابهان لقيام زاويتي ك او تساوى متقابلتى ء
فيبقى ح متساويتين اقول فنسبة ء ا ح مثل نسبة ء ه ه ر
فمضروب الاول فى الاخر اعنى ما بين العلامة ونقطة التقاطع
فى القامة اذا اقسم على الثالث خرج الثانى وهو عمق البئر **الباب الثانى**
فى استخراج المجهول بطريق الجبر والمقابلة اى فى بيان قواعد
لاستخراج المجهول العددى تتوقف تلك فى اكثر المواد على
جبر وهو اسقاط الاستثناء من طرف ذى الاستثناء وزيادة
مثله فى الطرف الاخر ومقابلة هى اسقاط الاجناس المشتركة
من الطرفين المتعادلين وسيجى بيان المتعادلين وفيه
فصلان **الاول** فى المقدمات اى الامور يبتنى عليها القواعد
الجبرية يسمى المجهول شيا سواء كان عددا صحيحا او كسرا
وصحيحا مع الكسر ومضروبه اى يسمى مضروب الشى فى نفسه
مالا وفيه كعبا اى حاصل ضرب الشى المجهول فى ماله يسمى
كعبا وهو الثالث من المراتب بتبديل المال بالكعب فى مربع
للرابع مال المال لدلالة كل مال على مرتبتين والخامس
مال الكعب لدلالة المال على الاثنين والكعب على الثلثة و
السادس كعب الكعب لدلالة كل من الكعبين على ثلثه

فيبدل الكعب بمالين والمال الثاني بالكعب ثم مال الاول
ففي كل مرتبة يقع تبدل آخر فبعد مرتبة كعب الكعب تبديل
الكعب الاول بمالين يعني مال مال الكعب وبعده تبدل
الثاني الكعب يصير مال كعب الكعب وبعده كعب كعب الكعب
ثم الكعب الاول بمالين يصير مال مال كعب الكعب ثم مال كعب
كعب الكعب وهكذا ولذا قال بعد قوله كعبا وفيه مال مال
بتبديل الكعب بمالين اي مضروب الشيء في الكعب يسمى
مال مال وفيه اي مضروب الشيء في المال بالمال يسمى مال كعب وفيه
اي مضروب الشيء في مال الكعب يسمى كعب كعب وهكذا
الى غير النهاية يصير مالين وكعبا ثم احدهما كعبا ثم كل منهما
كعبا اي يصير الاسم الحاصل بالتبديل للجنس الذي بعد كعب
كعب مالين وكعبا اي مال مال كعب ثم للجنس الذي بعد
مال مال الكعب احد المالين وهو المال الثاني كعبا يصير
مال كعب كعب ثم لما بعد مال كعب كعب يصير كل من المالين
كعبا بتبديل ماله كعبا اذ ح مكان كل من المالين كعب
اذا عرفت هذا فسابع المراتب مال مال الكعب وثامنها
مال كعب الكعب وتاسعها كعب كعب كعب وهكذا واعلم
انه يمكن ان يستعلم عدد منزلة جنس من الاجناس ومرتبة

ومرتبته من اسمه تاخذ لكل مال اثنين ولكل كعب ثلثة وتجمعها
فالمجموع عدد مرتبته ومنزلته وكذا من عدد مرتبته اسمه بان تقسمه
على الثلثة وتاخذ بعدة الخارج لفظ الكعب ان لم يبق شيء وان
بقي اثنان تزيد على الكعاب لفظ مال وان بقي واحد تنقص
من الكعب واحدا وتزيد على الباقي مالين والكل متناسبة صعودا
ونزولا اي المراتب كلها متناسبة صعودا اي في الطرف الكما
ونزولا اي في الطرف الاجزاء اذ جزء المال مرتبة تحت مرتبة
جزء الشيء وهكذا والكعب الى المال والمال الى الشيء والشيء
الى الواحد والواحد الى الشيء وهكذا واحدة فنسبة مال المال
الى الكعب كنسبة الكعب الى المال كنسبة المال الى الشيء ونسبة
الشيء الى الواحد ونسبة الواحد الى جزء الشيء ونسبة جزء الشيء
الى جزء المال ونسبة جزء المال الى جزء الكعب ونسبة جزء الكعب
الى جزء مال المال وهكذا او بالعكس كما مر وكذا نسبة الشيء
الى الكعب كنسبة المال الى مال المال تتخطى مرتبتين او ثلثة مراتب
او اربعة مراتب وهكذا صعودا ونزولا واذا اردت ضرب
جنس من تلك الاجناس من الاضلاع والاجزاء في جنس آخر
فان كانا اي الجنسان المضروبان في طرف واحد من الواحد
اي يكونان من الاضلاع او من الاجزاء فاجمع مراتبهما وحاصل

الضرب سمي المجموع كمال الكعب في مال مال الكعب الاول خماسي
والثاني سباعي فالحاصل كعب كعب كعب كعب اربعا و
هو في مرتبة الثانية عشر وذلك لوجوب تساوي نسبة الواحد
الى احدهما النسبة الاخرى الى الحاصل وههنا كذلك اذ مجموع مراتبهما
يفضل على مراتب كل بقدر مراتب الاخر الذي اذا نقص منه
واحد بقي التخط ففي المثال نسبة الواحد الى المال الكعب يتخطى
اربع مراتب مثل نسبة مال مال الكعب الى كعب كعب كعب
الكعب يتخطى اربع مراتب او كانا في طرفين بان يكون احد
في طرف الاضلاع والاخر يكون في طرف الاجزاء فالحاصل
من جنس الفضل المال واحد وما مرتبته واحد في الطرف
ذي الفضل هو الجذر الى الطرف ذي الفضل يعني ان كان بين مرتبتي
المضروبين في الطرفين فضل فعدة الفضل عدد مرتبة الحاصل
في الطرف ذي الفضل فالحاصل جنس في هذه المرتبة في ذلك
الطرف فجزء مال المال في مال الكعب الحاصل الجذر لان فضل
مرتبة مال الكعب على مرتبة جزء مال المال واحد وما مرتبته واحد
في الطرف ذي الفضل هو الجذر فنسبة الواحد الى جزء مال المال
كنسبة مال الكعب الى جنس هو في مرتبة الفضل اعني الجذر
فهو الحاصل وجزء كعب كعب الكعب في مال مال الكعب

الكعب الحاصل جزء المال لان الفضل هو الاثنان في طرف الاجزاء
وان لم يكن فضل بينهما فالحاصل من جنس الواحد لان نسبة
الواحد الى احدهما كنسبة الاخر اليه وتفصيل طرق القسمة و
التجذير وباقي الاعمال موكول الى كتابنا الكبير اقول ولان
القسمة عكس الضرب فان كان المقسومان في طرف واحد من
الصعود والنزول فالخارج من جنس الفضل وهو في طرف الصعود
ان كان المقسوم فوق المقسوم عليه بحسب المرتبة ولا
اكثر منه والا ففي طرف النزول والخارج من قسمة جنس
على نفسه هو الواحد وان كانا في طرفين فاجمع مراتبهما
تساويا او لا فالخارج من جنس المجموع وهو في طرف فيه
المقسوم ولما التجذير فكل جنس عدد مرتبته زوج فعدد
مرتبة جنس جذره هو نصف مرتبة مجذوره والجنس
الاول مجذور بحسب الجنس وان كان عدد مرتبته فردا
فليس مجذورا بحسب الجنس وان كان مجذورا في نفس
الامر وان تعدد جنس مرتبته زوج ولعدده جذر فذلك
الجنس مجذور بحسب الجنسية والعدد فجذر المال الواحد
هو الشيء وجذر المال الواحد هو الشيء وجذر مال
المال هو المال وجذر كعب الكعب هو الكعب وجذر

مال الكعب الكعب هو مال المال وجذره تسعة اموال مال ثلثة اموال
وجذره ستة عشر مالا اربعة اشياء، وعلى المذكور فقس غيره والجنس
المتعدد ان لم يكن لا جذر بحسب الجنس ولا بحسب العدد فهو
غير مجذور بحسب كلا الاعتبارين ولنقتصر على هذا القدر
ولما كانت الجبريات اى القواعد الحسابية الجارية فى التعادل بين
الحاصلين بالتصرف فى المسائل الجزئية الموقوف فى بعض الاحيان
فيها على جبر التى انتهت اليها افكار الحكماء منحصرة فى الست
وهى فيما جارية فى ست تعادل تعادل جنس مع جنس وهو
ثلثة او جنس مع جنسين وهو ايضا ثلثة كما اشار اليه بقوله
وكان بناؤها على العدد والاشياء والاموال واذا كان
كذلك فالتعادل لان اما الاعداد والاشياء او الاعداد والاموال
او الاشياء والاموال او كل واحد من الثلثة مع الاثنين الباقيين
ولا يمكن تعادل اثنين مع اثنين لوجوب المقابلة فهى
ست فكان هذا الجدول متكفلا بمعرفة جنسية حاصل
ضربها اى ضرب بعض من الاموال والاشياء والاعداد
واجزاء المال فى بعض وخارج قسمتها اى قسمة بعض من
المذكورات على بعض اوردناه تسهيلا واختصارا وهذه
صورته تضرب عدد اسا الجنسين فى الاخر ان كان الجنسان

الجنسان متعددين كثلثة اشياء فى اربعة اموال وان كان احدهما
فقط متعددا يضرب عدده فى الواحد والحاصل هو العدد
المضروب بعينه فالحاصل فيهما عدد حاصل الضرب من
الجنس الواقع فى مربع من الجدول وهو ملتقى المضروبين
وان كان استثناء فى احد المضروبين او كليهما ويسمى المستثنى
منه وكذا المضروب الخالى عن الاستثناء زايدا فى عرفهم
والمستثنى ناقصا وضرب الزايد فى مثله اى فى الزايد
والناقص فى مثله اى فى الناقص كلاهما زايد اى يقع فى
حاصل الضرب المستثنى منه والمختلفين ناقص اى ضرب
احد المختلفين فى الاخر يقع فى الحاصل المستثنى وذلك
لانا اذا فرضنا المضروبين آب الا ه ب وح د الا ر د و المستثنى
منه فى المضروب آب وفى المضروب فيه ح د والمستثنى فى
الاول ه ب وفى الثانى ر د فمضروب اب الا ه ب فى ح د الا ر د
هو بعينه مضروب ا ه فى ح ر فاذا ضرب اب فى ح د فقد ضرب
ا ه فى ح ر ثم فى ر د وا ه فى ر د هو الفضل على المطلوب والضرب ايضا
ه ب فيهما اى فى ح ر ور د وهذان المضروبان ايضا فضل
على المطلوب فاذا ضرب احد المستثنيين فى الاخر اعنى ه ب
فى ر د وضم الى المذكور صار الفضول اربعا ومع المطلوب خمسا

ولما كان مضروب آ ب المستثنى منه في ز ح المستثنى مع مضروب
ه ب المستثنى في ح ء المستثنى منه وهما بمنزلة مضروبات مستاويا
للفصول الاربع فاذا استثنيناه من الجنس الاول بقى الحاصل ومعلوم
ان مضروب المتفقين زايد والمختلفين ناقص فاضرب الاجناس
بعضها في بعض اى كل واحد من اجناس المستثنى والمستثنى
منه من المضروب في كل واحد من اجناسهما من المضروب فيه
واجمع الزايدات في الحاصل على حدة والناقصات على حدة
واستثن الناقص من الزايد وذو الاستثناء الذى حصل
هو الحاصل فمضروب عشرة اعداد وشيء في عشرة اعداد
لاشيا مائة الا مال لان المضروب كله زايد وجزاه وهما
العشرة والشيء في المستثنى منه من المضروب فيه وهو العشرة
مائة وعشرة اشياء هو زايد ومضروبها في الشيء وهو المستثنى
في طرف المضروب فيه عشرة اشياء في سبعة اعداد الا اشيا
خمسة وثلثون عددا ومال الا اثنى عشر شيئا اذ مضروب
الخمسة في السبعة خمسة وثلثون ومضروب الشيء في الشيء
مال هما زايدان ومضروب الخمسة في الشيء خمسة اشياء
ومضروب الشيء في السبعة سبعة اشياء هما ناقصان نستثنيهما
من الاوليين ومضروب اربعة اموال وستة اعداد الا ستين

ومال ناقص وعشرة الاشياء في الزايد
والناقص متروك هربا من التكرار
فيستثنى المال من المائة ومضروب خمسة
اعداد الا اشياء ... م

الاثنين في ثلثة اشيا الا خمسة اعداد اثنا عشر كعبا وثمانية
وعشرون شيئا الا ستة وعشرين مالا وثلثين عددا لان مضروب
اربعة اموال في ثلثة اشياء اثنى عشر كعب ومضروب الستة
في ثلثة اشياء ثمانية عشر شيئا ومضروب الشيئين في الخمسة
عشر اشيا هي الزايد ومضروب الشيئين في ثلثة اشيا ستة
اموال ومضروب اربعة اموال في الخمسة عشرون مالا والمجموع
اربعة وعشرون مالا ومضروب الستة في الخمسة ثلثون
عددا هي الناقصة فنستثنيها من الاولى وفي القسمة تطلب
ما اذا ضرب في المقسوم عليه ساوى الحاصل المقسوم لما مر
في القسمة في الحسابيات فنقسم ههنا عدد الجنس المقسوم على عدة
الجنس المقسوم عليه وعدد الخارج من هذه القسمة هو عدد
الجنس الخارج وهو من جنس وقع في الملتقى المقسومين في تلك
الجداول **الفصل الثالث** في المسائل الست الجبرية ذكر المص وجه تسميتها
بالجبرية في الحاشية استخراج المجهولات بالقواعد المتعلقة
بالجبر والمقابلة يحتاج الى نظر ثاقب وحدس صائب وامعان
فكر فيما اعطاه السايل وصرف ذهن تتبع واف وتصرفات
عجيبة فيما يودى الى المط وهو المعادلة ليجرى فيه القواعد
من الوسايل بيان ما يودى فنفرض المجهول شيا ونعمل بما تضمنا

السوال حال كونك سالكا على ذلك المنوال اى ان تنظر وتمعن الفكر
وتتصرف فيه لينتهى الى المعادلة اى معادلة امر اخر بان تعرف شيا
واحدا بوصفين مختلفين والطرف ذو الاستثنا من المتعادلين
وتكمل بحذف الاستثناء والاكتفاء بالمستثنى منه ويزاد مثل
ذلك اى قدر المستثنى اي جنس كان على الاخر وهو الجبر اى كمال
الاستثناء وزيادة مثله على الاخر هو الجبر والاجناس المتجانسة
اى من جنس واحد كالاموال المتساوية فى الطرفين او الاعداد
فيهما والاشياء تسقط منهما وهو اى الاسقاط المقابلة ثم
المعادلة اما بين جنس وجنس وهى ثلث مسائل لما مر انها
اما بين الاعداد والاشياء او بين الاعداد والاموال او بين
الاشياء والاموال تسمى تلك المسايل مفردات لان كلا من
المعادلين مفرد اى جنس واحد وان كان متعدد العدد او
كان المعادلة بين جنس وجنسين وهى ثلث مسائل اخرى
تسمى مقترنات لما مر ان فيها يقترن جنسان فى احد المتعادلين
المسئلة الاولى من المفردات عدد يعدل اشيا بعد التصرف
بحسب السوال واذا انتهى الى معادلة العدد والاشيا فاقسم
اى العدد على عددها اى عدد الاشيا يخرج من القسمة الشئ
المجهول لان العدد هو الاشيا بعدتها بعينها او هو ظ مثالها

مثالها اقر لزيد بالف ونصف مال العمرو ولعمرو بالف الا نصف
مال الزيد كلاهما مجهول وذلك ان تعرض لما منهما شيا وتتصرف فى
الاخر ثم فيه فان اردت فاضرب مال الزيد شيا وتتصرف فيما اقر لعمرو
ثم فيما اقر لزيد بحسب السوال لتحصيل المعادلان فلعمرو الف الا نصف
شيئ اذ مال الزيد شيئ بالغرض ولما اضيف نصف مال العمرو
وهو خمسمائة الا ربع شيئ الى الالف فى المقر لزيد فلزيد الف و خمسمائة الا ربع شيئ وهو
يعدل شيا وربعا اى ربع شيئ وليس فى المثال المقابلة فقسمنا
العدد على واحد وربع هو عدد الاشيا خرج الف ومائتان
فلزيد الف ومائتان ولعمرو اربعمائة اذ المقر به لعمرو الف
الا نصف المقر به لزيد اعنى ستمائة وان اردت فافرض العمرو
شيا فلزيد الف ونصف شيئ فلعمرو خمسمائة الا الا ربع
شيئ يعدل شيا وبعد الجبر يعدل خمسمائة شيا وربعا فلعمرو
واربعمائة ولزيد الف ومائتان الثانية اى المسئلة الثانية
من المفردات اشيا تعدل اموالا فاقسم عدد الاشيا على عدة
الاموال فالخارج الشيئ المجهول وذلك لان نسبة الاشياء الى
الاموال كنسبة الاعداد الى الاشياء مثالها اولاد انتهبوا تركة
ابيهم وكانت التركة دنانير معينة وكان الانتهاب بان اخذ
الواحد منهم دينارا واحدا والاخر منهم دينارين والاخر و هو

اذا المقر به لزيد عشرة شيئ واحد الالف وخمسمائة الا ربع شيئ فيعطا معادلين وبعد الجبر الف وخمسمائة يعدل اشيا م م

الثالث منهم ثلثة دنانير وهكذا بتزايد واحد اعنى الرابع اربعة
والخامس خمسة وهكذا فاستر والحاكم ما اخذوه وقسمه بينهم
بالسوية فاصاب كل واحد سبعة تُكم الاولاد وعدد الدنانير الذى
اخذ آخذاهم فافرض الدنانير شيا وخذ طرفيه اى طرفى
المنهوبات وهى الشى باعتبار العدد ضعيف طرفيه راجع الى الشى
اعنى واحد او شيا واضربه فى نصف الشى يحصل نصف مال
ونصف شى وهو عدد مجموع الدنانير اذ مجموع الاعداد
المتوالية من الواحد الى عدد هو مضروب مجموع الاخير
مع الواحد فى نصف الاخير وسيجى بيانه انشاء الله وبيانه
كما قال قدس سره اذ مضروب الواحد مع اى عدد فى نصف
ذلك العدد يساوى مجموع الاعداد المتوالية من الواحد
اليه وهذه اوضح فاقسم عدد مجموع الدنانير على شى وهو عدد
الجماعة ليخرج سبعة كما قال السايل فاصاب كلا سبعة فاضرب
السبعة وهو الخارج من القسمة فى الشى وهو المقسوم
عليه اعنى عدد الاولاد يحصل سبعة اشياء وهو المقسوم
يعدل نصف مال ونصف شى وهو مجموع الدنانير اى المقسوم
وبعد الجبر والمقابلة مال يعدل ثلثة عشر شيا العكس اراد
بالجبر ههنا كمال نصف المال وهو رده الى المال الواحد ورد

ورد الاشيا الى تلك النسبة فالشى ثلثة عشر وهو عدد الاولاد
فاضربه فى سبعة ليحصل مخرج الدنانير فالدنانير احد وتسعون
وان اردت فافرض مجموع الدنانير شيا فعدد الجماعة سبع
شى اذ الخارج سبعة كما قال السايل ونسبة المقسوم عليه
الى المقسوم كنسبة الواحد الى الخارج فاضرب سبع شى مع
الواحد فى نصف سبع شى فالخارج جزء من ثمانية وتسعين
جزء من مال واحد ونصف سبع شى يعدل شيا وبعد
الجبر اى الاكمال والمقابلة يعدل مال واحد واحدا وتسعين
شيا فاحد وتسعون هو مجموع الدنانير تقسمه على السبعة
فالخارج اعنى ثلثة عشر عدد الاولاد ولك استخراج هذه و
امثالها بالخطائين كان تفرض الاولاد خمسة فالخطا مجموع
الاول اربعة ناقص لان الخارج من قسمة المجموع اعنى خمسة
عشر على الخمسة ثلثة وهو الناقص عن السبعة باربعة ثم تفرض
الاولاد تسعة فالثانى اى الخطا الثانى اثنان كذلك يعنى ناقص
اذ نصيب كل هو الخارج من قسمة خمسة واربعين على التسعة
خمسة وهو الناقص منه باثنين والمحفوظ الاول عشرة والمحفوظ
الثانى ستة وثلثون والفضل اى فضل احدهما على الاخر ستة
وعشرون والفضل بين الخطائين اثنان قسمناه على الاثنين

خرج ثلثة عشر وهو المطلوب طريق اخر اسهل واخصر وهو ان تضعف
خارج القسمة فالحاصل الا واحدا عدد الاولاد لا من انتهت سبعة
نصيبته فالثامن والسادس انتهبا نصيبين وكذلك التاسع والخامس
ولما كان ما قبل التاسع ستة اولاد فكذلك ما بعده ايضا ستة
والسابع في الوسط تامل فان هذه الطريق ضرب من التحليل
المسئلة الثالثة عدد يعدل اموالا فاقسم العدد على عددها
اي عدد الاموال وجذر الخارج الشيء المجهول لان العدد امثال
للمال بعدة الاموال والخارج من قسمته على عدة الاموال هو
مال واحد جذره الشيء المجهول مثالها اقرنيها اكثر المالين
اللذين مجموعهما عشرون ومسطحهما ستة وتسعون ان اردت
فافرض احدهما وهو الاكثر عشرة وشيا بان يكون المجهول نصف
التفاضل بينهما والاخر عشرة الا شيا ولضرب كلا من العشرة
والشيء وهما زايدان في العشرة وهو زايد يحصل مائة وعشرة
اشيا زايد ثم اضربهما في الشيء يحصل عشرة اشيا ومال وهو
ناقص فسطحهما وهو مائة الا مالا يعدل ستة وتسعين وبعد الجبر
والمقابلة يعدل المال اربعة والشيء اثنان وهو ظ ولما كان
احد المالين عشرة وشيا والاخر عشرة الا شيا والشيء اثنان
فاحد المالين ثمانية والاخر اثنا عشر وهو المقرر وان شئت

شئت فافرض احد من المالين شيا فالاخر عشرون الا شيا
فسطحهما وهو عشرون شيا الا مالا يعدل ستة وتسعين وبعد الجبر
يعدل عشرون شيا ستة وتسعين عددا ومالا وهو يجاب باستعمال
الثانية من المقترنات وهذا انسب بالسؤال من تقول
اي عدد نقص من عشرين اذا ضرب في فضل العشرين عليه
حصل ستة وتسعون المسئلة الاولى من المقترنات عدد
يعدل اشيا واموالا فكمل المال واحدا ان كان اقل منه ورده
اليه ان كان اكثر وحول كل واحد من العدد والاشياء الى
تلك النسبة يعني خذ في عدد الاشياء عددا نسبته الى عددها
كنسبة الواحد الى عدد الاموال وكذلك في العدد ويكون ذلك
بقسمة عدد كل من الاشياء والاعداد على عدد الاموال ثم انت
لاستخراج المجهول ثم ربع نصف عدد الاشيا وزده على
العدد وجذر المجموع وانقص من جذر المجموع نصف عدد
الاشيا ليبقى العدد المجهول وذلك لان العدد لما كان يعدل
للمال والاشيا جميعا بعد الرد والتكميل فهو زايد على مضروب
الشيء في نفسه وهو المال بمضروب الشيء في نصف عدد الاشياء
مرتين فاذا زدنا عليه مربع نصف عدد الاشيا حصل مربع
مجموع شيء ونصف عدد الاشيا اذ مربع العدد يساوي

مربع قسميه وضعف مضروب احدهما في الاخر فاذا انقص من
جذر ذلك المربع نصف عدد الاشياء يبقى الشي مثالها اقر لزيد
من العشرة بما مجموع مربعه ومضروبه في نصف ما للباقي اثنا عشر
فافرضه شيا فمربعه مال ولما كان القسم الاخر عشرة الا شيا كان
نصفه اي نصف ذلك القسم الاخر خمسة الا نصف شي ومضروب
الشي فيه خمسة اشيا الا نصف مال فنصف مال وخمسة اشيا
يعدل اثني عشر فمال وعشرة اشيا يعدل اربعة وعشرين
بعد التكميل نقصنا نصف عدد الاشيا اعني الخمسة من جذر
مجموع مربع نصف عدد الاشيا والعدد وهو تسعة واربعون
اعني من السبعة بقي اثنان وهو المقربه وان فرضت فضل العشرة
على المطلوب عشرة الاشيا ومربعه مائة ومال الا عشرين شيا
ومضروبه في نصف الباقي يعني في نصف شي خمسة اشيا الا نصف
مال فمائة ونصف مال الا خمسة عشر شيا يعدل اثني عشر
وبعد الجبر والمقابلة ثمانية وثمانون ونصف مال يعدل
خمسة عشر شيا والجواب بعد التكميل ثمانية المقترنات
ثمانية المسئلة الثانية اشيا يعدل عددا ومالا فبعد التكميل
والرد ننقص العدد من مربع نصف عدد الاشيا وتزيد جذر
الباقي على نصفها اي الاشيا عددا او ننقصه منه اي من ذلك

ذلك الجذر من نصف عدد الاشياء فالحاصل او الباقي هو
الشي المجهول وذلك لانه يعدل بعد الرد والتكميل الاشيا
مالا وعددا فكانك ضربت الشي في نفسه فحصل المال وفي
عدد اخر فحصل العدد فذلك العدد الاخر اما ان يساوي الشي
اولا فان ساواه فقد ضرب الشي المجهول في ضعفه حصل مربعه
وعدد ضعف الشي عدد الاشيا نصفه هو الشي المجهول و
يساوي العدد فاذا نقص العدد منه لم يبق شي وبقي نصف
عدد الاشيا وهو الشي المجهول وان لم يساوه فنصف عدد
الاشيا هو مجموع نصف الشي ونصف العدد الذي ضرب
الشي فيه حصل العدد ومربعه اي مربع نصف عدد الاشياء
يساوي مجموع مربع نصف العدد وضعف سطح
نصف الشي في نصف العدد ومربع نصف الشي مع
مربع نصف العدد يساويان ضعف سطح نصف
الشي في نصف العدد مع مربع الفضل بين نصف فمربع
عدد الاشيا يساوي اربعة امثال سطح نصف الشي في نصف
العدد التي هي مساو لمضروب الشي في العدد مع مربع الفضل
بين نصف الشي ونصف العدد فاذا نقص العدد من
مربع نصف عدد الاشياء بقي مربع الفضل بينهما وهو

الفصل بين النصفين يعني نصف التفاضل بين الشيء وبين
العدد المضروب فيه فاذا زيد على نصف عدد الاشيا الشيء هو
مجموعهما او نقص منه يحصل اكثرهما او يبقى اقلهما واي منهما كان
يصلح للجواب مثالها عدد ضرب في نصفه وزيد على الحاصل اثنا
عشر حصل خمسة امثال ذلك العدد فاضرب شيا واضرب شيا
في نصفه حصل نصف مال فنصف مال مع اثني عشر تعدل خمسة
اشيا وكملنا المال بالتضعيف وضعفنا العدد والاشيا فمال
واربعة وعشرون تعدل عشرة اشياء فانقص الاربعة والعشرين
وهو العدد من مربع الخمسة هي نصف عدد الاشيا وهو خمسة
وعشرون يبقى واحد وجذره واحد فان زدته على نصف
عدد الاشياء اعني الخمسة او نقصته منها اي الواحد من الخمسة
يحصل المط فكل من الاربعة والستة يصلح للجواب المسئلة الثانية
من المقترنات اموال تعدل عددا واشياء فبعد التكميل او
الرد نزيد مربع نصف عدد الاشياء على العدد فجذر المجموع تزيد
جذر المجموع على نصف عدد الاشياء فالمجتمع هو الشيء المجهول
وذلك لان الاشياء الاعداد لما كانا يعدلان مالا واحدا فكانا
ضربنا الشيء في جزئيه احدهما عدد الاشياء والاخر ما ضرب
الشيء فيه فحصل العدد ومضروبه في ذلك العدد يساوي

يساوي مربع ذلك العدد ومضروب ذلك العدد في القسم
الاخر من شيء وهو عدد الاشياء واذا زيد عليه اي مضروب
الشيء في ذلك العدد اعني العدد مربع نصف عدد الاشياء
حصل مربع مجموع نصف عدد الاشياء وذلك العدد المضروب
فيه اذا زدنا على جذره نصف عدد الاشيا حصل مجموع
ذلك العدد المضروب وعدد الاشياء وهو الشيء المجهول وهو
المراد مثالها اي مثال تلك المسئلة عدد نقص ذلك العدد
من مربعه فحصل مال الاشياء وزيد الباقي على الربع وهو المال
فصار مالين الاشياء حصل عشرة نقصنا من المال شيا
وكملنا العمل كما قلنا صار مالين الاشيا يعادل عشرة وبعد
الجبر وهو زيادة الشيء في طرف العشرة والرد اي وبعد
الرد اي ضم مال يعدل خمسة اعداد ونصف شيء ومربع
نصف عدد الاشيا اي مربع ربع وهو نصف ثمن مضافا
الى الخمسة خمسة ونصف ثمن جذره اثنان وربع لان
مجنس خمسة ونصف ثمن احد وثمانون فجذر الصورة
تسعة وجذر المخرج اربعة والخارج من قسمة التسعة على
الاربعة اثنان وربع وتزيد عليه اي على الاثنين والربع ربعا
هو نصف عدد الاشياء يحصل اثنان ونصف هو العدد

المط الباب التاسع في قواعد شريفة وفوايد لطيفة لابد للمحاسب منها
ولا غنى له عنها اذ بمعرفتها تحصل زيادة تمكن من التصرفات التي
لابد منها في اكثر المسايل الحسابية ولنقتصر في هذا المختصر على اثنى
عشر فايدة من فوايد التي لا تحصى الاولى وهي مما سنح بخاطري القاصر
اذا اردت تحصيل مجموع مضروب عدد في نفسه وفي جميع ما تحته
الواحد من الاعداد اي في جميع الاعداد المتوالية من الواحد
اليه فزد عليه اى العدد الذي اردت ضربه في نفسه وفيما تحته
واحدا واضرب المجموع في مربع ذلك العدد فنصف الحاصل
هو المط اذ مضروب ذلك العدد مع الواحد في نفسه يساوي
ضعف مجموع الاعداد المتوالية من الواحد اليه كما يظهر من
الحاشية المرقومة على الثانية من المفردات فاذا ضربناه في الحاصل
يحصل ضعف مضروبه في المجموع وهو مساو لمضروبه مع الواحد
في مربعه فنصف الحاصل هو المراد مثالها اردنا مضروب
التسعة كذلك ضربنا العشرة وهو التسعة مع الواحد في احد
وثمانين هو مربع التسعة حصل ثمانمائة وعشرة فالاربعمائة
وخمسة هو المط وان ضربنا العشرة في التسعة والحاصل كذلك
حصل ثمانمائة وعشرة ونصفه وهو المراد لو ضربنا العشرة في
نصف مربع التسعة اعني اربعين ونصفا حصل المط الثانية

الثانية اذا اردت جمع الافراد على النظم الطبيعي اي الواحد والثلثة
والخمسة وهكذا فزد الواحد على الفرد الاخير وربع نصف
المجتمع وذلك لان مربع نصف المجتمع يساوي مضروبه في
نصف عدد الافراد وقد عرفت ان هذا هو نصف المجموع
من الواحد الى الزوج التالي للفرد الاخير الا ربع ذلك الزوج
ولو حصلنا مجموع الاعداد المتوالية من الواحد الى الزوج
التالي للفرد الاخير ونقصنا من المجموع نصف ذلك الزوج
فنصف ما بقي هو المط مثالها اردنا جمع الافراد من الواحد
الى التسعة فالجواب خمسة وعشرون وهو مربع
نصف العشرة وكذلك هو نصف ما بقي من مجموع الا عداد
المتوالية من الواحد الى العشرة اذا نقص منه خمسة الثالثة
جمع الازواج دون الافراد تضرب نصف الزوج الاخير في ما يليه
بواحد وهو مساو لمضروب مجموع الزوج الاخير مع الاثنين
في نصف عدد المراتب وان زدت على مجموع الاعداد المتوالية
من الواحد الى الزوج الاخير نصف ذلك الزوج فنصف
المجموع هو المط مثالها من اثنين الى العشرة ضربنا الخمسة
في الستة او اثني عشر في اثنين ونصف او زدنا على خمسة
وخمسين خمسة فنصف المجموع هو المط الرابعة جمع المربعات

المتوالية من الواحد الى اى عدد اريد تزيد واحدا على ضعف
العدد الاخير وتضرب ثلث المجتمع وهو ثلث العدد الآخير
مع ثلث واحد في مجموع تلك الاعداد المتوالية من الواحد الى ذلك
العدد فالحاصل هو مجموع المربعات وذلك لان مضروب ذلك
العدد الاخير في مجموع تلك الاعداد يساوى مجموع تلك المربعات
مع مضروبات فضلة على كل واحد مما تحته الى الواحد فيه
وتلك المضروبات اعنى مجموع الاعداد المتواليه من الواحد
الى متلو الاخير مع مجموع الاعداد المتوالية من الواحد الى سابق
هذا المتلو ومنه الى سابق سابقه وهكذا الى الواحد يساوي
مضروب ثلث المتلو في مجموع الاعداد من مضروب المتواليه
من الواحد الى العدد الاخير فاذا نقص مضروب ثلث ذلك
المتلو وهو الثلث الاخير الا ثلث واحد من مجموع الاعداد
من مضروب مجموع الاخير فيه بقى مضروب ثلثى الاخير مع ثلث
واحد في المجموع هو مجموع المربعات وثلثا الاخير مع ثلث واحد
ثلث المجموع ضعف الاخير مع الواحد فضربه في المجموع هو المط
مثاله مربعات الاعداد المتوالية من الواحد الى الستة زدنا
على ضعفها اى الستة وهو الاخير واحدا صار ثلثة عشر وثلث
الحاصل اربعة وثلث فاضربه في مجموع تلك الاعداد وهو اى

وهو اى المجموع احد وعشرون لما مر فالاحد وتسعون جواب
ولو نقصنا من مضروب الستة يعنى الاخير في مجموع تلك الاعداد
وهو واحد وعشرون مضروب ثلث متلو الذى هو الخمسة
اعنى واحدا وثلثين في المجموع وهو خمسة وثلثون بقى المط
الخامسة جمع المكعبات المتواليه تربع مجموع تلك الاعداد
المتوالية من الواحد الى العدد المط فالحاصل هو المط وذلك
لان مربع مجموع الاعداد المتوالية من الواحد الى المط يساوي
ثلثة اشياء مربع عدد الاخير وضعف مضروبه في الباقى اعنى
في مجموع الاعداد المتواليه من الواحد الى متلو الاخير و
مربع الباقى والاولان يتساويان مكعب الاخير بقى مربع بع
الباقى وهو ايضا يساوي ثلثة اشياء مربع المتلو وضعف
مضروبه فيما بقى من الباقى ومربع هذا الباقى والاولان
كذلك يساويان مكعب المتلو وهكذا الى الواحد اما ان
مربع الاخير مع ضعف مضروبه فيما بقى من المجموع نقصانا يعدل
الاخير يساويان مكعبه فان عدد الاخير مع واحد في نصفه
وهو مجموع الاعداد المتوالية من الواحد اليه عبارة عن
نصف مربع عدد الاخير مع نصف عدد الاخير فاذا نقص
منه عدد الاخير فاذا نقص بقى مجموع الاعداد المتوالية من الواحد

الى المتلو الاخير مساويا لنصف مربع الاخير الا نصف العدد
وضعف عدد الاخير في نصف مربعه الا نصفه يساوي مكعبه
الا مربعه فمضروب العدد الاخير في ضعف الباقي اعني ضعف
مضروب الاخير في الباقي يساوي مربع الاستثنى مكعبه الا مربعه
فمع مربعه يكمل مكعبه وقس عليه البواقي الى الواحد فمربع المجموع
يساوي مجموع المكعبات وهذا هو المراد مثاله مكعبات الواحد
الى الستة اي ان تريد تحصيل مجموعها ربعنا الاحد والعشرين
وهو مجموع الاعداد المتوالية من الواحد الى الستة فالاربعمائة
احد واربعون جواب اذ مربع احد وعشرين يساوي مربعي
الستة وخمسة عشر وضعف مضروب الستة في خمسة عشر
والطرفان معا اعني مائتين وستة عشر مكعب الستة يبقى مربع
خمسة عشر المساوي لجميع مربع الخمسة والعشرة وضعف
الخمسة في العشرة والطرفان اي مائة وخمسة وعشرين مكعب
الخمسة يبقى مربع العشرة وهو يساوي مجموع مربع الاربعة و ضعف
الاربعة في الستة ومربع الستة والاولان يساويان مكعب
الاربعة ويبقى مربع الستة مساويا لمربع الثلثة اربع مرات ثلثة
منها وهي سبعة وعشرون مكعب الثلثة والتسعة الباقية
مجموع مكعبي الاثنين والواحد هذا السادسة اذا اردت

او مختلفين
اردت تحصيل سطح جذري عددين منطقين او اصمين
فاضرب احدهما في الاخر يعني احد العددين اللذين يريد مسطح
جذريهما في الاخر فجذر المجتمع جواب لان مسطح مربعي العددين
يساوي مربع مسطحيهما المار انفا مثالها مسطح جذري
الخمسة مع العشرين يعني مضروب جذري الخمسة في
جذر عشرين فجذر المائة وهو مسطح الخمسة مع العشرين
اعني العشرة جواب السابعة اذا اردت قسمة جذر عدد على
جذر عدد اخر فاقسم احد العددين المجذورين على الاخر وجذر
الخارج من القسمة جواب وذلك لان احد الجذرين اعني
الذي من المقسوم مسطح عددين هما الخارج والجذر المقسوم
عليه فجذره وهو مربع مسطح الخارج مع الجذر المقسوم عليه
يساوي سطح مربعي الخارج والجذر المقسوم عليه فاذا قسمنا
على المجذور الاخر اعني مربع الجذر المقسوم عليه مربع العدد
الخارج فجذره هو المطلوب مثالها اردنا قسمة جذر مائة على جذر
خمسة وعشرين قسمنا الاول على الثاني خرج اربعة فجذرها الاثنان
جواب الثامنة اذا اردت تحصيل عدد تام وهو اي العدد التام
المساوي اجزاءه اي لمجموعها اي مجموع الاعداد العادة له تفسير

لمجموع الاجزاء ويعلم تفسير الجزء ويصلح للعددات الصحيح العادلة
فاجمع اعداد المتوالية اخذة من الواحد الى اي مرتبة كانت تلك
المتوالية على طريق التضاعف كل لاحق ضعف سابقه فالمجموع
التي اخذت ان كان لا يعده غير الواحد وهذا هو الفرد الاول
فاضربه اي المجموع بل الفرد الاول في اخرها اي اخر تلك التضاعف
فالحاصل عدد تام بطريق اخر خذ من تضاعيف الاثنين عددا
اذا نقصت منه واحدا بقي عدد اول فاضرب هذا الفرد الاول
في نصف الماخوذ مثلا نقصنا من الثمانية واحدا بقي السبعة
وهو الفرد الاول ضربناها في الاربعة فالحاصل تام مثالها
جمعنا الواحد والاثنين والاربعة المتوالية وحصل سبعة
ضربنا السبعة في الاربعة وهو اخرها فالثمانية والعشرون
الحاصل عدد تام وذلك لان عواد الحاصل منحصر في حاصل
ضرب هذا الفرد في ضعف ذلك الزوج اعني نصف الحاصل
وحاصل ضربه في ضعف نصفه وفي نصف نصف نصفه
وهكذا في نصف الباقي الى ان ينتهي الى ضربه في الاثنين
وتلك الحواصل العواد مع الاول تنقص عن الحاصل بقدر
ضعف هذا الفرد هذا الفرد وذلك الزوج كلها يساوي

يساوي ضعف هذا الفرد اذ ذاك الزوج مع اجزائه اعني نصفه
ونصف نصفه وهكذا الى الواحد يساوي هذا الفرد فمجموع
عواد الحاصل يساوي الحاصل وهو المراد هذا التاسعة من
تلك القواعد انه اذا اردت تحصيل عدد مجذور منطق
يكون نسبته الى المجذور المطلق الى جذره كنسبة عدد معين
الى عدد اخر معين فاقسم العدد الاول على العدد الثاني
فمجذور الخارج هو الحاصل من ضرب الخارج في نفسه العدد
المجذور المطلق مثالها اريد مجذور نسبته الى جذره كنسبة اثني
عشر الى الاربعة لان نسبة الاول الى الثاني كنسبة الخارج
من قسمة الاول على الثاني الى الواحد ونسبة كل عدد الى الواحد
كنسبة مربعه اليه فالجواب بعد قسمة الاثني عشر على الاربعة
تسعة اذ التسعة مجذور الثلثة الخارج من قسمة الاثني
عشر على الاربعة ولو قيل كنسبة الاثني عشر الى التسعة فالجو
وهو مجذور الخارج من قسمة الاول على الثاني واحد
وسبعة اتساع لان جذره اعني الخارج من القسمة المذكورة
واحد وثلث العاشرة كل عدد ضرب في عدد اخر ثم قسم
العدد الاول عليه اي على الاخر وضرب الحاصل من ضرب الاول
في الثاني في الخارج في قسمة الاول على الثاني حصل عدد

هو مساوي مربع ذلك العدد الاول وذلك لان نسبة العدد الاول
الى الحاصل ضربه في العدد الثاني كنسبة الواحد الى العدد الثاني
بمقتضى تعريف الضرب ونسبة الواحد الى العدد الثاني كنسبة
الخارج الى العدد الاول ولان مساوي مساوي شيء مساوي
ذلك الشيء يكون نسبة الاول الى الحاصل كنسبة الخارج الى
الاول فالاربعة متناسبة ومسطح الطرفين اعني مربع الاول
يساوي مسطح الوسطين اعني مضروب الحاصل في الخارج
فثبت المدعى مثالها اذا ضربنا مضروب التسعة في الثلثة
اعني سبعة وعشرين في الخارج من قسمتها عليها اي من قسمة
التسعة على الثلثة وهو الثلثة يعني ضربنا سبعة وعشرين
في الثلثة حصل احد وثمانون وهو يساوي مربع التسعة
الحادية عشر التفاضل بين كل مربعين يساوي مضروب
جذريهما معا في تفاضل الجذرين للبيان نفرض تفاضل
الجذرين احد جزئي جذر الاكثر وجذر الاقل جزؤه الاخر
والمجذور الاكثر يساوي مربعي جزئيه اعني المجذور
المفروض الاقل ومربع تفاضل الجذرين مع ضعف احد الجزئين
في الاخر ومربع التفاضل مع هذا الضعف يساوي مضروب
مجموع الجذرين في تفاضلهما فتثبت المط الثانية عشر كل عددين

عددين قسم كل منهما على الاخر مثالها التفاضل بين ستة عشر
وستة وثلثين عشرون وجذراهما عشرة وتفاضلهما
اثنان وضرب احد الخارجين في الاخر فالحاصل واحد ابدا
ولنسم احد العددين الاول والاخر الثاني والخارج من قسمة
الاول على الثاني الخارج الاول والاخر الثاني اقول نسبة الاول
الى الثاني كنسبة الخارج الاول الى الواحد ونسبة الواحد الى
الخارج الثاني في قسمة الثاني على الاول كنسبة الاول الى الثاني
فنسبة الخارج الاول الى الواحد كنسبة الواحد الى الخارج الثاني
اذ كل من تينك النسبتين كنسبة الاول الى الثاني فالواحد
وسط بين الخارجين فمربعه وهو واحد يساوي مسطح الخارجين
وهو المراد مثالها الخارج من قسمة الاثني عشر على الثمانية
واحد ونصف وبالعكس يعني الخارج من قسمة الثمانية
على الاثني عشر ثلثان ومسطحهما وهو ثلثان واحد ونصف
واحد

الباب العاشر

في حل مسائل متفرقة اي سوالات متباينة
بطرق مختلفة تشحذ ذهن الطالب اي طالب ملكة واستحضار
في هذا العلم وتمرنه في استخراج المطالب في المسئلات
مسئلة اي عدد ضوعف وزيد عليه اي على المضاعف واحد
وضرب الحاصل اي المجموع في ثلثة وزيد عليه اي على الحاصل

الضرب اثنان وضرب المبلغ وهو المجموع فى اربعة وزيد عليه
ثلثة بلغ خمسة وتسعين فبالجبر اى نحله بطريق تعرفان جبرية
لينتهى الى المعادلة حتى يجرى احدى القواعد الست عملنا
ما يجب يعنى فرضنا المجهول شيا وضربنا ضعفه مع الواحد اعنى
شيئين وواحدا فى ثلثة حصل ستة اشيا وثلثة اعداد وزدنا
اثنين وضربنا المجموع فى الاربعة ثم زدنا على الحاصل ثلثه
فانتهى الى اربعة وعشرين شيا وثلثة وعشرين عددا يعدل
خمسة وتسعين عددا وبعد المقابلة وهو اسقاط المشترك
وهو هنا ثلثة وعشرون عددا فالاشياء الاربعة والعشرون
يعدل اثنين وسبعين عددا وهى الاولى من المفردات فيجب
ان يقسم العدد على عدد الاشياء خارج القسمة من اثنين
وسبعين المقسوم على الاربعة والعشرين ثلثة وهو المط الذى
اذا ضوعف وزيد عليه الواحد وضرب الحاصل اى السبعة
فى ثلثة وزيد على الاحد والعشرين اثنان وضرب المجموع
فى الاربعة فكان الحاصل مع ثلثة خمسة وتسعين واما
الحل بالخطائين فى المسئلة فرضناه اى المط اثنين فاخطا
باربعة وعشرين ناقصا اذ مضروب ضعفه مع الواحد فى
ثلثة خمسة عشر وهى مع الاثنين فى الاربعة ثمانية وستون

وستون زدنا عليه ثلثة بلغ احدا وسبعين وهو ناقص عن
الخمسة والتسعين بالمذكور ثم فرضنا خمسة فثمانية واربعين
زايدا اذا ضربنا احد عشر اى ضعف الخمسة مع الواحد فى الثلثة
وهو مع الاثنين خمسة وثلثون ضربناه فى الاربعة وزدنا عليه
ثلثة صار مائة وثلثة واربعين وهو زايد على المعطى ثمانية
واربعين فالمحفوظ الاول اعنى مضروب الاثنين فى الثمانية
والاربعين ستة وتسعون والمحفوظ الثانى وهو مضروب
الخمسة فى اربعة وعشرين مائة وعشرون قسمناهما اى مجموعهما
اعنى مائتين وستة عشر على مجموع الخطائين وهو اثنان وسبعون
خرج ثلثة وهو المط واستخراج المجهول فى المسئلة بالتحليل
والتعاكس فبان نقصنا من الخمسة والتسعين وهو ما
اعطاه السائل اخر المسئلة ثلثة لزيادته فى السؤال وقسمنا
ان قسمنا الباقى على الاربعة ونقصنا من الثلثة والعشرين
الباقى اثنين فانتهى هنا الى ان قسمنا احدا وعشرين على
ثلثة ونقصنا من السبعة واحدا ونصفنا الباقى فالثلثة هو المراد
مسئلة اخرى ان قيل اقسم العشرة بقسمين يكون الفضل
بينهما اى بين القسمين خمسة فجوابها بالجبر اى اردت
الجواب بالجبر افرض الاقل شيا فالاكثر شيء وخمسة اذ التفاضل

بينهما خمسة ومجموعهما شيآن وخمسة يعدل عشرة بعد المقابلة
شيآن يعدل خمسة فالشيء بعد اعمال مسئلة الجبر والمقابلة
اثنان ونصف فالاكثر سبعة ونصف ولو اردنا الجواب
والاستخراج بالخطائين فرضنا الاقل ثلثة فالخطا الاول
واحد ناقص اذ التفاضل بين القسمين وهما الثلثة والسبعة
على هذا اربعة ثم فرضنا الاقل اربعة فالخطا الثاني ثلثة ناقصة
والتفاضل بينهما اثنان والفضل بين المحفوظين اللذين
هما الاربعة والتسعة خمسة واذا قسمناه على الفضل بين
الخطائين وهو اثنان خرج اثنان ونصف وهو المقصود
والجواب والاستخراج بالتحليل لما كان الفضل بين قسمي
كل عدد ضعف التفاضل بين نصفيه اي نصف ذلك وبين
كل منهما اي من قسميه كما مر فاذا زدت نصف هذا الفضل
الذي في المثال خمسة اعني اثنين ونصفا على النصف
بلغ سبعة ونصفا واذا نقصته منه بقي اثنان ونصف
وهذا هو المجهول المطلوب مسئلة مال زدنا عليه خمسه وخمسة
دراهم ونقصنا من المبلغ يعني من مجموع ستة اخماس ذلك
المال مع الخمسة ثلثه وخمسة دراهم لم يبق شيء فبعد اسقاط
الثلث بقي خمسة البتة حتى لم يبق بالقائه شيء فحله بالجبر

بالجبر اذا اردته افرض المال شيئا وانقص من شيء وخمس شيء وخمسة
دراهم ثلثها اي ثلث تلك الامور لان المسائل بعد ما زاد على المال
خمسه وخمسة دراهم نقص عن المبلغ ثلثه ولان ثلث المجموع
خمسا شيء وواحد وثلثان يبقى اربعة اخماس شيء وثلثة
دراهم وثلث ولانه اذا انقصت منه اي من هذا الباقي خمسة
لم يبق شيء فهو معادل الخمسة وبعد اسقاط الثلثة والثلث
المشترك الموجود في الطرفين عنهما يبقى اربعة اخماس واحد
يخرج شيء يعدل درهما وثلثين فاقسم العدد اعني واحدا
وثلثين على عدد الاشياء بالاولى من المفردات اعني اربعة اخماس
واحد يخرج اثنان ونصف سدس وهو المطلوب والحل بالخطائين
فان فرضناه اي المال خمسة اولا وزدنا عليه خمسه وخمسة
حصل احد عشر نقصنا منه ثلثه وخمسة بقي اثنان وثلث
فالخطا الاول اثنان وثلث زائد وان فرضناه اي المال ثانيا
اثنين زدنا عليه خمسه وخمسة صار سبعة وخمسين
نقصنا منه ثلثه وهو اثنان وثلث وثلثا خمس وهو اثنان وخمسان
وخمس ثلث بل ثلث خمس بقي خمسة الا ثلث خمس فالخطا
الثاني ثلث خمس ناقص فالمحفوظ الاول وهو مضروب مفروض
الاول اعني الخمسة في الخطا الثاني اعني خمس ثلث ثلث

والمحفوظ الثاني الحاصل من ضربه لاثنين في اثنين وثلث
اربعة وثلثان والخارج من قسمة مجموعهما اعني الخمسة على
مجموع الخطائين اعني اثنين وخمسين كما قال اعني اثنين
وثلثا وهو احدهما وثلث خمس وهو الاخر وقوله اي اثنان و
خمسان اذ الثلث مع ثلث الخمس خمسان وقوله اثنان و نصف
سدس خبر لقوله والخارج هو للكل والجواب المستخرج بالتحليل
اذا اردت خذ الخمسة التي لا يبقى بعد القائها شيء وهو اخر
السؤال وزد عليها نصفها عملا على عكسه لان الذي هنا النصف
هو الثلث وثم انقص من المجتمع الخمسة اذ هو زاد الخمسة
وانقص من الباقي سدسه اذ هو خمس مزيل بعينه فانتهى
العمل الى اثنين ونصف سدس وهو المراد مسئلة حوض ركب
فيه اربعة انابيب جمع الانبوب في تهذيب الاسماء الانبوب ما بين
بعقدتيه كذا ذكره ابن سيده والمراد هنا مجاري المياه ويملاه اي الحوض
احدها في يوم والبواقي بزيادة يوم يعني الثاني منها يملاه
في يومين والثالث في ثلثة ايام والرابع في اربعة ففي كم جزء
من اجزاء اليوم يملى الحوض المذكور بالاربعة المناسبة
اي استخراج زمان امتلائه بقاعدة الاربعة المتناسبة انه
لا ريب ان الاربعة الانابيب يملاه في يوم تام مثلي الحوض ونصف

ونصف سدسه اذ الاول يملاه في يوم حوضا والثلثة الباقية
نصفه وثلثه وربعه ويأخذها من المخرج المشترك وهو اثني عشر
ويجمعها يصير ثلثة عشر قسمناه على المخرج خرج واحد ونصف
سدس وهو مع الاول حوضان ونصف سدس فالنسبة
بينهما اي بين الواحد من اليوم واثنين ونصف سدس
الحوض كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فالمجهول احد الوسطين
وهو الثالث فانسب مسطح الطرفين اعني واحدا لكونه
اقل من المقسوم عليه اليه اعني الى اثنين ونصف سدس
وهو الثاني بخمسين وخمسي خمس لان المنسوب اليه خمسة
وعشرون نصف سدس والمنسوب اثنا عشر نصف
سدس واثنا عشر خمسان وخمسا خمس الخمسة والعشرين
فان شئت قلت في اثني عشر جزءا من خمسة وعشرين
جزءا من يوم يملى الحوض وان شئت قلت في خمسين
وخمسي خمس يوم يملى وبوجه اخر لتحصيل الاربعة المتناسبة
نقول الاربع الانابيب يملاء في يوم يملي واحد حوضا
هو خمسة وعشرون جزءا منها اي من اجزائه اي بذلك
الجزء الحوض الاول اثنا عشر وامتلاء كل جزء في جزء من
اليوم فيملي الاول في اثني عشر جزءا من خمسة وعشرين

جزء من يوم واحد اذ كل من النسبتين نسبة المساواة فان
قيل واطلق ينضب فى اسفله بالوعة يفرغه ثمانية ايام فلو رتب
ان الرابعة بعد اعتبار تفريغ البالوعة ثمن الحوض علاح
فى يوم ثمن الحوض فالاربع تملأ فيه اى فى يوم مثل ذلك
الحوض وثلثة وعشرين جزا من اربعة وعشرين جزءا منه
اذ الاربعة على هذا التقدير يملأ حوضا ونصفا وثلثا
وثمنا من الحوض والمخرج المشترك بين تلك الكسور المتسعة
اربعة وعشرون والكسور الماخوذة منه اعنى اثنى
عشر وثمانية وثلثة وثلثة وعشرون فنسبة يوم واحد
الى فى ذلك كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فانسب مسطح الطرفين
اعنى واحد الى الوسط اى واحد وثلثة وعشرين جزءا
من اربعة وعشرين جزءا باربعة وعشرين جزءا من سبعة
واربعين جزءا من يوم وهو الزمان الذى يمتلى فيه وعلى
الوجه الاخر وهو نوع من التحليل الاربع الانابيب تملأه
فى يوم حوضا هو سبعة واربعون جزءا تمامه الاول
اربعة وعشرون والباقى وهو ان فى كل جزء من السبعة
والاربعين من اليوم يملأ جزء من الحوض الثانى ففى اربعة
وعشرين جزء من سبعة واربعين من يوم يملأ الاول

الاول ثم ان كنت متذكرا لما مر مسئلة سمكة ثلثها فى الطين
وربعها فى الماء والخارج منها ثلثة اشبار كم عدد اشبارها
اى طولها فالاربعة المتناسبة خذ المخرج المشترك بين الرابع
والثلث وهو اثنا عشر وهو الماخوذ واعمل به ما تضمنه
السؤال ليحصل الواسطة يعنى اسقط الكسرين اى الثلث وهو اربعة
والربع وهو ثلثة والمجموع سبعة من مخرجهما اعنى من اثنى
عشر يبقى خمسة فنسبة الاثنى عشر الماخوذ اليها اى الخمسة
وهو الواسط كنسبة المجهول وهو الثالث الى الثلثة وهو ما
عطاه السائل والخارج من قسمة مربع الطرفين اعنى ستة
وثلثين مضروب الاثنى عشر فى الثلثة وهو الثالث على
الوسط وهو الخمسة سبعة وخمس وهو المطلوب واستخراجه
بالجبر لانك بعد ما فرضت المطلوب اعنى اشبار طول السمكة
شيا تعادل اشيا التى ثلثه وربعه اعنى ربع شىء وسدسه
لان كل شىء لا يبقى منه بعد اسقاط ربعه وسدسه الا ثلثه
ونصف سدسه ثلثة فتعلق بتعادل ثم تقسمها اى
الثلثة وهو العدد على الاكسر المذكور يعنى الربع والسدس
وهو عدد الاشياء بالاولى من المفردات يخرج ما مر اعنى
السبعة والخمس واستخراجه بالخاتين اظهر لانك تفرض صفرا

اى اشبار طولها مرة اثنى عشر ثم اخرى اربعة وعشرين فالخطا
الاول اثنان زايدًا والخارج منها على هذا الفرض خمسة والثانى
سبعة زايدًا ايضًا اذا لخارج منها على هذا عشرة فيكون الفضل
بين المحفوظين اعنى بين الاربعة والثمانين والثمانية والاربعين
ستة وثلثين وبين الخطائين خمسة والخارج من قسمة الاول
على الثانى سبعة وخمس وهو المراد واستخراج فى المسئلة بالتحليل
تزيد على الثلثة الخارجة من الماء مثلها وخمسها لان الثلث
والربع من كل عدد يساوي باعتبار انه اذا احذف من المخرج
المشترك ما بقى وخمسه وقس على ذلك المسئلة استخراج المسائل
امثاله تنظر النسبة بين الكسور الملقاة وبين ما بقى بعد خروجها من
من المخرج المشترك وتزيد على ما اعطاه السائل من عدد الاشبار
خارجة او عارفة او الذراع او غير ذلك من عدد جزء من شيء
متجزى باجزاء الكسور ونحو ذلك بمقتضى تلك النسبة و
هذا العمل الاخير يعني هذا التحليل الجاري فى المسئلة
ولمثالها من خواص هذه الرسالة مسئلة رجلان حضرا بيع
دابة سعرت بسعر معين فقال احدهما للاخر ان اعطيتنى
ثلث ما معك منضما على ما معى تم لى ثمنها فقال الاخر ان اعطيتنى
ربع ما معك منضما على ما معى تم لى الثمن والحاصل ان

الاشبا دم

والحاصل ان مجموع مامع الاول مع ثلث مامع الاخر يساوي
مجموع مامع ربع مامع الاول لكم مع كل واحد منهما وكم الثمن
فبالجبر يستخرج بان يفرض مامع الاول شيئا ومامع الثانى ثلثة
ثلثة لاجل الثلث المعلى فان اخذ الاول منهما اى من الثلثة
واحدا وهو ثلثها كان معه شيء ودرهم وهو الثمن وان
اخذ الثانى ما قاله اعنى ربع مامع الاول وهو الشيء كان
معه ثلثة دراهم وربع شيء وهو ايضا الثمن فاذن يعدل
ثلثة دراهم وربع شيء شيئا ودرهما وبعد المقابلة باسقاط
درهم وربع شيء منهما درهمان يعدلان ثلثة ارباع شيء
فالشيء درهمان وثلثان بالاولى من المفردات ولان مع
الثانى الثلثة المذكورة فالثمن ثلثة دراهم وثلثا درهم
اذ ربع مامع الثانى تسعة والثمن احد عشر درهما وهذه
المسئلة سيالة جارية فى كل مالين متفاضلين اضيف
كسر من احدهما الى الاخر وكسر اخر من الاخر اضيف الى الاولى
حصلا متساويين ولاستخراجها وامثالها مما يكون
الكسران المضافان احدهما الى الاخر ومن الاخر الى الاول
كسرين مخرجاهما عددان متواليان فى العد طريق سهل
يسير ليس من الطرق المشهورة هو ان ينقص من مسطح مخرجي

الاول اعنى الثنى ثلثا درهم فاذا
صححت الكسور اى كسر الثمن وكسر
مامع الاول وتلك النسبة بمامع
الثانى كان مامع الاول ثمانية
ومامع ٣ م

الاخر م

الكسرين واحداً ابداً يبقى ثمن الدابة ثم ينقص من ذلك السطح احد
الكسرين منه يبقى ما مع احدهما ثم ينقص منه الكسر الاخر منه يبقى
ما مع الاخر ففي المثال ينقص من الاثني عشر واحداً ثم اربعة ثم
ثلثة ليبقى كل من المجهولات الثلثة اعني احدهما ثم ينقص من الكسر
الاخر منه يبقى ما مع عشر والثمانية والتسعة والوجدان تضل
مجموع المالين على الثمن اما ثلثة ارباع ما مع الاول او ثلثا ما مع
الثاني فثلثة ارباع الاول يساوي ثلثي الثاني يساوي
ثلثة اثمان الاول ثمانية والثاني تسعة ولما زدنا على الثاني
ربع الاول اعني ثلثي ثلث الثاني ثم الثمن ولو زدنا عليه اي على
الثاني ثلث الثاني حصل عدد معدود بالثلثة وبالاربعة
وهو مسطح مخرجي الكسرين والثمن نقص عنه بواحد التسعة
نقص عن هذا المسطح بربع المسطح اعني ثلث التسعة والثمانية ثلثة
اي الاربعة فتنقص من الثمن ثلث التسعة اعني ثلثة اثمان الثمانية
وهو المراد وقس على هذا المثال مسئلة ثلثة اقداح مملوة احدها
مملو باربعة ارطال عسلا والاخر مملو بخمسة ارطال خلا والا
الثالث مملو بتسعة ارطال ماء صبت الاقداح ما فيها كلها
في اناء واحد ومزجت سكنجبينا ثم ملئت الاقداح الثلثة منه
اي من هذا السكنجبين فكم في كل من الاقداح الثلثة من كل

من كل من العسل والخل والماء فاجمع الاوزان اي اوزان الانواع
الثلثة ليحصل لك وزن مجموع السكنجبين الذي نسبته الى
وزن كل نوع كنسبة سكنجبين كل قدح الى ما فيه من ذلك النوع
واحفظ المجتمع وهو الاول للاربعة المتناسبة في استخراج
جميع الاوزان واضرب ما في كل قدح اي وزنه وهو الثالث
من الاربعة المتناسبة في الكل اي في كل من الاوزان الثلثة
للانواع الثلثة وهذا ثاني الاربعة المتناسبة واقسم الحاصل
وهو مسطح الوسطين على المحفوظ الذي هو الطرف المعلوم
فالخارج وزن ما فيه من النوع المضروب فيه اي الذي ضرب
وزن ما في القدح في وزنه فتضرب لاستخراج وزن عسل
الرباعي الاربعة باعتبار كونه وزن ما في الرباعي في نفسها
باعتبار كونه وزن العسل وتقسم كما مر بان تنسب الستة
عشر الى الثمانية عشر حصل من التسعة ثمانية رطل ففي الرباعي
ثمانية اتساع رطل عسلا ثم اضرب الاربعة وزن الرباعي
في الخمسة وزن الخل كذلك اي قسم الحاصل على المحفوظ
خرج واحد وتسع ففيه اي في الرباعي رطل وتسع رطل
خلا ثم اضرب الاربعة في التسعة لاستعلام وزن ما في الرباعي
كذلك اي فاقسم الستة والثلثين على الثمانية عشر ليخرج

اثنان ونصف رطل من ماء والكل اربعة اى مجموع وزن عسله
وخله ومائه اربعة ارطال ثم لتحصيل اوزان انواع ما فى الخماسى
تضرب الخمسة فى نفسها وفى الاربعة وفى التسعة وتفعل ما مر
اى تقسم كل حاصل على المحفوظ ليحصل وزن النوع المضروب
الذى فيه فان عملت ما مر لكن فى الخماسى رطل وثلثة اتساع
ونصف تسع رطل خلا ورطل وتسع عسلا ورطلان
ونصف رطل ماء اذ الخارج من قسمة خمسة وعشرين على الثمانية
عشر واحد وثلثة اتساع ونصف تسع ومن العشرين عليه
واحد وتسع ومن الخمسة والاربعين عليه اثنان ونصف
ووزن الكل خمسة ثم نفعل كذلك بالتسعة اى تضربه فى
نفسه وفى الاربعة وفى الخمسة ونقسم كلا من الحواصل على
المحفوظ خرج اربعة ونصف فى الاول واثنان فى الثانى
واثنان ونصف فى الثالث وان فعلت ما مر لكن يكون
فى التساعى رطلان عسلا ورطلان ونصف خلا واربعة
ارطال ونصف ماء والكل اى مجموع الاوزان المذكورة
يعنى اثنين واثنين ونصفا واربعة ونصفا تسعة هو
وزن التساعى مسئلة قيل لشخص كم مضى من الليل فقال
ثلث ما مضى مثل ربع ما بقى فكم مضى وكم بقى اقول بالتحليل

بالتحليل لما كان الماضى ثلثة اجزاء والمستقبل اربعة كان ما مضى
ثلثة اسباع الليل فتاخذ من اثنى عشر ساعة ثلثة اسباعه خمسة
ساعات وسبع ساعة جواب فبالجبر مجموع ثلث الماضى وربعه
يعدل ثلثة قسمنا الثلثة على الثلث والربع عدد الاشياء باولى
المفردات فالخارج من القسمة وسبع وهو الساعات الماضية
فالباقية ست ساعات وستة اسباع ساعة ونقول الشئ
وهو الماضية يعدل تسعة الا ثلثة ارباع شئ وهو ثلثة ارباع الباقية
فبعد الجبر يعدل شئ وثلثة ارباعه تسعة والخارج من قسمة
التسعة على الواحد وثلثة ارباعه خمسة وسبع هو الماضية
من الساعات وبالاربعة المتناسبة اجعل الماضى شيئا وافرض
الباقى اربع ساعات لاجل الربع فثلث الشئ يساوى ساعة
لتساوى ثلث الماضى ربع الباقى بمقتضى السؤال فالشئ الماضى
ثلث ساعات والكل سبعة فنسبة الثلثة الى السبعة كنسبة المجهول
الى اثنى عشر وهو ط فاقسم الستة والثلثين سطح الطرفين
يعنى الثلثة والاثنى عشر على السبعة الوسط خرج خمسة وسبع
هو المراد مسئلة رمح مركوز فى حوض والخارج من الماء منه ذراع
عليه خمسة اذرع ثم مال الرمح مع ثبات طرفه الذى فى قعر
الحوض حتى لاقى راسه سطح الماء فكان البعد بين مطلعه

افرض الماضى شيئا فالباقى اثنا عشر بحذف شيئا
الا شيئا فثلث الماضى يعنى ثلث شئ
لتساويه ربع ما بقى يعدل ثلثة الا ربع
شئ وبعد الجبر م م

ارباع م

من الماء وموضع ملاقاة رأسه مع الماء عشرة اذرع فاذا كان
كذلك فكم كان طول الرمح فبالجبر فاستخراجه بطريق الجبران نفرض
الغايب في الماء شيأ فالرمح طوله خمسة وشيء ولا ريب انه اي الرمح
وهو الشيء والخمسة بعد الميل يصير وتر زاوية قائمة احد ضلعيها
العشرة الاذرع الذي بين المطلع والملتقى وضلعها الاخر قدر
الغايب منه اعني الشيء فمربع الرمح الوتر اعني خمسة وعشرين
مربع الخمسة وما هو مربع الشيء وعشرة اشياء هو مضروب ضعف
الخمسة في الشيء مساو لمربعي العشرة وهو احد ضلعي القائمة
والشيء وهو ضلعها الاخر اعني مائة مربع العشرة ومالا مربع
الشيء هذا التساوي ثابت بشكل العروس وبعد اسقاط
المشترك اعني المال والخمسة والعشرين من الطرفين يبقى
في طرف مربع الوتر عشرة اشياء معادلة لخمسة وسبعين
عدد الباقي من طرف مربعي الضلعين فالخارج من القسمة اذا
قسمت الخمسة والسبعين باولى من المفردات على العشرة
سبعة ونصف وهو القدر الغايب في الماء فالرمح اثنا عشر
ذراعًا ونصف مجموع الخمسة والسبعة والنصف ولاستخراج
هذه المسئلة ونظايرها طرق اخرى تطلب مع براهينها
من كتابنا الكبير وفقنا الله لاتمامه مثلا بالخطائين

بالخطائين فرضنا الغايب في الماء منه ثمانية اذرع فطول
الرمح على هذا ثلثة عشر مربعه مائة وتسعة وستون ومجموع
مربعي الضلعين مائة واربعة وستون فاخطانا بخمسة زائدة
ثم فرضنا سبعة فالرمح اعني وتر القائمة اثنى عشر مربعه مائة
واربعة واربعون ومجموع مربعي الضلعين مائة وتسعة و
اربعون خطأنا بخمسة ناقصة فقسمنا مجموع المحفوظين وهما
خمسة وثلثون واربعون اعني خمسة وسبعين على
العشرة مجموع الخطائين خرج سبعة ونصف ويمكن ان استخراج
درجات قوس يكون جيبه المعكوس نصف جيبه المستوي
وكان الجيبان معلومي القدر بحسب الذراع ثم من جيبه
يستخرج قطر دائرته وهو في المثال طول الجيب المستوي
عشرة اذرع والجيب المعكوس
خمسة اذرع تمت هذه الرسالة
في خامس شهر شوال سنة ١١١١
على يد الفقير المحوج حسن

مجلس شوراى ملى
تاسيس ۱۳۰۲
كتابخانه

لهو احمد ... والقاه واوج

ثم قرأتها الزوال رابع النصف مربوط

الاورع الالف آخره عن اسم ... اول العدد

صعب مقطوعه وطلعوه تخوفه ثار الله ... اعصاره صدراه

واول آخره فمنها الالف فاتحة بعض اوراه وقائمه تسعه ... لمعصل

نعم ... بالعدد كمال دور ان اوله بعد الانسداد انه يعرف عليه حال طوره ... لمعصل

ويقوله ... النداء او بعده ... الادوات الانسناد وقلعا بحلوق نسطق الالوان ... ذكر كرامه

وجاء ... اوله ... القيد والطريق وعزاه ... خصوصه وتصغيره معلل لنقص اليه ... الابواب

... اعداده ... اعداده واعاده واله على طول العداله وصل

... الطبع ... المستقيم ... الصراط المستقيم

ايها الفاضل الكامل النبيل ... الجواب ... بالاذكار

الاتموجه الكلام المنظوم على طرائف

عبارات منتظم تمثلها الايام والمنتوى

على طرائف اشارات لم تمر طرا عيون العلاء

الاعلام على منح لمن طرى الخاطر وفكر القاصر لعله كنايه عن

وما لنصر الامراء ان حالية عن ... بعضهم الاوسط على جدته ... فصل احد طرفيه

الفصل فاتحه اول الكل الاعداد ونامه كل الاحاد ... على الاحد ... فصل احد طرفيه

اسم كثير الدوران على السنة الموالي الاعجم ايه تكرر الايام والليالي من اهل ... الحواله

فاتحة وطبيعة الرحمة ... الاسبق الكل اه معروف الآفاق وهو مجهول في حقيقته اوله نصف اخريه واول ... معلوم

جامعه من اوسط الاكهل آخره كمال الطرفين ومن تمامه حرفان لا يحمل احدهما عن صاحبه ... نا

ما المعنى صدره ... طاهره ومنتهى ... مقلوب ... اوله اوله ... ووسط اوله تعصيك

دارعانه حلوتم ... قطعه مع القطب المحيط والابهم في الخيط المحيط مطلوب لمتوسطه ... لان اوسط

لنفسه تارة وتارة لمقطع ... والاعتبارات تختلف ولا يخفى على الكامل المصوغ

خطی